SFDN　BATCH 取扱説明書
対応 Ver1.11
（株）エム・システム技研

ＮＭ－６４７０－ＭＨ　改４

目 次

1. はじめに....1
1.1. 本書について....1
1.2. 対応バージョンについて....1
1.3. ご使用前の注意事項（必ずお読み下さい）....1
1.3.1. ダウンロード機能使用時の注意点....1
1.3.2. プロジェクトのバックアップ／リストア時の注意点....1
1.3.3. プロジェクト名について....1
1.4. BATCH の特長....2
1.4.1. レポート機能....2
1.4.2. レシピ機能....2
2. BATCH の概要....3
2.1. 動作環境....3
2.2. レポート機能の一覧....4
2.3. レシピ機能の一覧....5
2.4. レポート機能の仕様....6
2.5. レシピ機能の仕様....7
2.6. レポート機能基本動作....8
2.7. レシピ機能基本動作....9
2.8. レポート機能の使い方....10
2.8.1. レポートタグの登録....10
2.8.2. レポート取得定義....10
2.8.3. グループ定義....11
2.8.4. 運転指令とデータ取得....11
2.9. レシピ機能の使い方....12
2.9.1. レポートタグの登録....12
2.9.2. ITEM 定義....12
2.9.3. レシピ定義....13
2.9.4. ダウンロード定義....13
2.9.5. 運転指令....14
2.9.6. ダウンロード操作....14
3. インストールと削除....15
3.1. BATCH のインストール....15
3.2. BATCH の削除....16
4. メインウィンドウ....17
4.1. レポートタブでの操作....17
4.2. レシピタブでの操作....18
4.3. キー操作....18
4.4. メニュー....19
5. レポートウィンドウ....20
5.1. レポート取得定義ウィンドウ....20
5.2. レポートグループ定義ウィンドウ....22
5.2.1. 取得開始設定....24
5.2.2. 取得終了....26
5.2.3. レポート出力トリガ....28
5.2.4. レポート出力設定....30
5.3. レポート運転指令....32
5.4. レポートの Excel ファイル....34
5.5. ディレクトリ選択ウィンドウ....36
6. レシピウィンドウ....37
6.1. レシピ ITEM 定義ウィンドウ....37
6.2. レシピデータ登録ウィンドウ....41
6.3. レシピダウンロード定義ウィンドウ....43
6.3.1. ダウンロード［手動―参照］の動き....45

6.3.2. ダウンロード［手動―ダウンロード］の動き 45
6.3.3. ダウンロード［自動－単動］の動き 46
6.3.4. ダウンロード［自動－予約テーブル］の動き 46
6.4. レシピダウンロード運転操作ウィンドウ 47
6.5. レシピの Excel ファイル 49
6.6. 予約テーブル選択ウィンドウ 51
6.6.1. 予約テーブル選択・作成 51
6.6.2. 予約銘柄追加ウィンドウ 52
7. 共通ウィンドウ 54
7.1. TAG 選択ウィンドウ 54
7.2. ファイル選択ウィンドウ 55
7.3. 印刷指示ウィンドウ 56
7.3.1. レポート定義印刷指示ウィンドウ 56
7.3.2. レシピ定義印刷指示ウィンドウ 56
7.4. 環境設定ウィンドウ 58
7.4.1. プロジェクト環境 58
7.4.2. システム環境 61
8. 印刷フォーマット 63
8.1. レポート定義印刷イメージ 63
8.1.1. 表紙 63
8.1.2. 目次 63
8.1.3. グループ部 ITEM 定義 64
8.2. レシピ定義印刷イメージ 65
8.2.1. 表紙 65
8.2.2. 目次 65
8.2.3. ITEM 定義 66
8.2.4. レシピデータ（１／ｘ） 67
9. 出力メッセージ 68
9.1. 実行中のメッセージ（レシピ） 68
9.2. 実行中のメッセージ（レポート） 68
9.3. 運転開始エラー（レポート） 68
9.4. 運転指定（レシピ） 69
9.5. レシピ ITEM 定義 69
9.6. エラー番号とその内容 69
9.7. “サーバー使用中”のメッセージについて 71
9.8. 起動中に発生するのエラーメッセージについて 71
10. Excel について 72
10.1. Excel 起動 72
10.2. Excel の終了について 72
10.3. 範囲指定方法 72
10.4. ファイル名の制限 72
10.5. ワークシートの制限 72
10.5.1. ワークシート枚数の制限 72
10.5.2. 取り扱いの制限 72
10.6. Ｗｉｎｄｏｗｓ２０００にて使用時の注意 72
11. ダウンロードできない場合の対処例 73
11.1. ダウンロードできない場合の対処例（その１） 73
11.2. ダウンロードできない場合の対処例（その２） 73
11.3. ダウンロードできない場合の対処例（その３） 73
11.4. ダウンロードできない場合の対処例（その４） 73

Microsoft、Microsoft Excel、Windows は、米国 Microsoft 社の登録商標です。本文中では、TM などのマークは明記していません。

1. はじめに

1.1. 本書について

本書は、監視　操作用ソフトウェア（形式：SFDN）の BATCH 機能について説明しています。

1.2. 対応バージョンについて

本書に対応する BATCH のバージョンは１．０１です。

1.3. ご使用前の注意事項（必ずお読み下さい）

BATCH 機能は、下記の点を十分考慮の上ご使用下さい。

1.3.1. ダウンロード機能使用時の注意点

ダウンロードは ITEM 指定の設定を間違えると、思わぬ機器や ITEM にダウンロードしてしまう可能性がありますので、十分注意してご使用下さい。
また、絶対に“レシピ機能の仕様”→“ダウンロード ITEM”の項に表記している ITEM 以外にはダウンロードしないで下さい。不具合の原因になります。

1.3.2. プロジェクトのバックアップ／リストア時の注意点

1.3.2.1. バックアップ／リストアについて

SFDBLD でバックアップやリストアの操作を行う場合は、必ず SFDRUN が完全に終了した状態で行って下さい。SFDRUN が起動していると、バックアップ／リストアは正常に行われません。

1.3.2.2. バックアップ／リストア後の注意点について

SFDN のプロジェクトをバックアップ／リストアすると下記の設定内容が変わりますので、バックアップ／リストア後は再設定して下さい。
●レポートの「グループ定義」－“データ取得先ファイル名”
●レポートの「グループ定義」－“レポート出力設定”－“ファイル出力ディレクトリ”
●レシピの「ダウンロード操作」－“展開先ファイル名”

1.3.3. プロジェクト名について

Excel ファイル名に空白を使用すると、BATCH でデータ取得およびダウンロードができなくなります。Excel ファイル名には空白を使用しないで下さい。
また、プロジェクト名に空白があると、BATCH が自動生成する Excel ファイルのファイル名にも空白が入りますので、プロジェクト名にも空白を使用しないで下さい。

1.4. BATCH の特長

BATCH は、SFDRUN と Microsoft 社製の表計算ソフト「Microsoft Excel」間でデータ交換をおこなうためのインターフェイス機能を、主に提供するソフトウェアです。Excel を使用することにより、レポートの作成やレシピ機能の自由度が大幅に向上します。

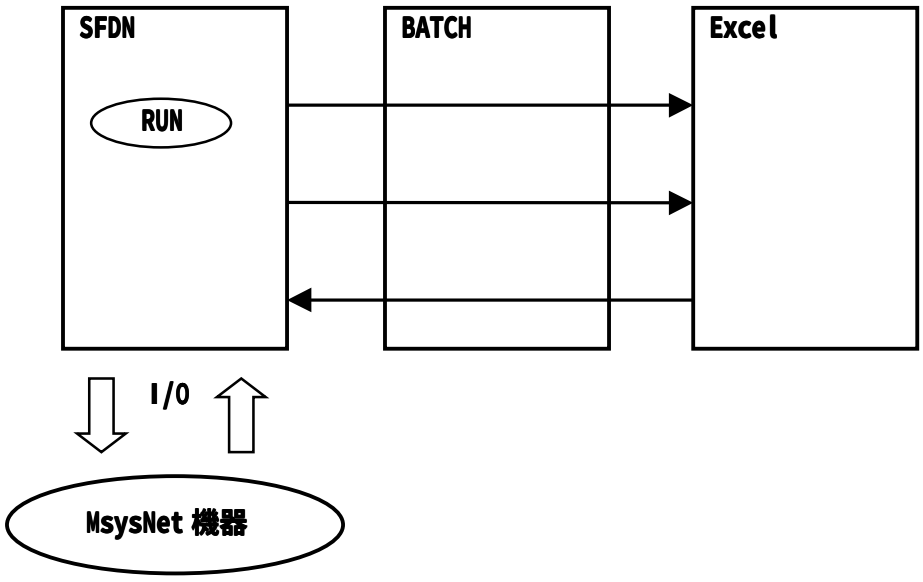
1.4.1. レポート機能

SFDN で取り扱うプロセスデータを、Excel のワークシート上に直接展開することができます。データはパソコン内のクロックにより、指定した時刻や任意の周期で取得することができます。また、接点 TAG のステータス信号や Excel の画面操作により、任意のタイミングでデータ取得を行うことも可能です。バッチプロセスやテストプラントなど、不規則なタイミングでデータ収集が必要なシステムにも柔軟に対応します。また、BATCH には Excel 上の指定範囲を、任意のタイミングで自動印字するレポート出力機能も用意されています。

1.4.2. レシピ機能

下位計器に対するパラメータのダウンロード機能です。あらかじめ設定したパラメータ群を銘柄（レシピ）データとして登録し、任意のタイミングにより一括でダウンロードできます。
銘柄データの指定やダウンロード操作、ならびに銘柄データの確認や修正は Excel 上から可能であり、操作・監視の画面設計も自由に行えます。また、複数の銘柄をスケジュールに従って自動的にダウンロードする予約運転にも対応していますので、多品種少量生産のバッチプロセスや、生産量を要求に応じて変更する連続プロセスの自動化の際に威力を発揮します。

BATCH の動作概要



① データ取得開始、終了、レポートダウンロードトリガ
② 取得データ
③ ダウンロード

2. BATCH の概要

2.1. 動作環境

SFDN　BATCH の動作には、以下の環境が必要です。

項目	環境
対象 PC	下記性能と同等以上のＤＯＳ／Ｖ機
OS	WindowsNT4.0+ServicePack4（日本語版）または、 Windows2000+ServicePack3（日本語版）
CPU	ＭＭＸ－Ｐｅｎｔｉｕｍ １６６ＭＨｚ
メモリ	６４ＭＢ
HDD 容量	２ＧＢ
入力装置	マウスおよびキーボード
ディスプレイ解像度	６４０×４８０ドット以上
表示色	２５６色以上
表計算ソフト	Ｅｘｃｅｌ９７／２０００
日本語入力システム	ＯＳ付属のもの（日本語版のみ）
プリンタ	ＷｉｎｄｏｗｓＮＴ／２０００対応プリンタ 推奨プリンタはお問い合わせ下さい。
プリンタバッファ	８ＭＢ以上（ローカルプリンタに接続する場合は必ずご準備下さい）

2.2. レポート機能の一覧

機能	説明
データ取得 TAG	SFDN で登録済みの TAG です。TAG リストから選択するだけで、データ取得を行う TAG を登録できます。
データ取得トリガ（外部）	接点 TAG のステータス信号により、データ取得を行います。
データ取得トリガ（内部）	パソコン内のクロックを使用し、指定時刻にデータ取得を行います。また、繰り返し周期を設定すれば、定周期でのデータ取得が可能です。取得の終了は、取得時と同様に外部または内部トリガにより行います。Excel からの指令により、任意にデータ取得を行うことも可能です。
タイムスタンプ	データの取得時刻、取得終了時刻、レポート出力時刻を、データと同様に Excel のセル上へ展開します。
レポート出力	Excel の任意の範囲を自動的に印字します。印字するタイミングは、外部または内部トリガにより設定します。
ファイル出力	取得データを、直接テキストファイル（CSV 形式：カンマ区切りファイル）で出力します。Excel ファイルには出力しません。
プログラム指令	Excel のマクロを起動します。取得したデータの処理やワークシートの保存、複雑な帳票出力なども、マクロとして登録することにより自動化できます。
操作指令画面	各グループの運転・停止操作と運転状況ならびにエラー内容が確認できます。
起動時運転開始機能	SFDN の起動と同時に運転を開始することができます。
エラーチェック	運転に必要な設定項目をチェックし、問題があればメッセージでその内容を表示します。運転が正常に行われない場合でも、エラーチェック表示を確認することによりその対応方法が分かります。
環境設定の自動化	プロセスデータを展開する Excel ファイルを自動生成し、取得データやタイムスタンプの出力範囲など BATCH 側で必要な初期設定がほとんど自動的に行われます。また、同時に Excel から任意にデータ取得するためのマクロも環境に応じて生成されますので、ユーザーは SFDRUN とのインターフェイス部分を気にせずに、Excel 側のデータ処理や画面の構築に専念できます。
セルフドキュメント	レポート機能の設定内容を印刷します

2.3. レシピ機能の一覧

機能	説明
ダウンロード ITEM の登録	ダウンロードしたい ITEM や TAG を事前に登録します。これにより、ダウンロード先を毎回設定する必要がありません。
銘柄（レシピ）の登録	ダウンロードする銘柄を事前に登録しておくことができます。BATCH 側で銘柄データを保管することで、Excel 側での処理工数が軽減されます。登録できる銘柄の数には制限がありません。
ダウンロード（手動運転）	Excel 上に展開されたパラメータを、任意のタイミングでダウンロードできます。
ダウンロード（自動運転）	接点 TAG のステータス信号をトリガとして、Excel 上のパラメータをダウンロードします。また、登録済み銘柄の中から複数の銘柄を選択し、スケジュール通りにダウンロードする予約運転にも対応しています。
レンジ変換機能	事前にレンジ変換値を指定すれば、Excel から入力されたパラメータをダウンロード先のレンジに自動的に変換してダウンロードすることが可能です。
データ制限機能	パラメータの上限値または下限値を指定すれば、ダウンロード前にパラメータのチェックを行い、制限値からはずれているパラメータがあればダウンロードを停止し、オペレーションミスを事前に防ぐことができます。
パラメータの確認、修正	パラメータは Excel 上に一旦展開されますので、ダウンロード前に確認し、運転状況に応じてパラメータを修正した後、ダウンロードすることが可能です。
操作指令画面	各グループの運転・停止操作と運転状況ならびにエラー内容が確認できます。
起動時運転開始機能	SFDN の起動と同時に運転を開始することができます。
エラーチェック	運転に必要な設定項目をチェックし、問題があればメッセージでその内容を表示します。運転が正常に行われない場合でも、エラーチェック表示を確認することによりその対応方法が分かります。
環境設定の自動化	レシピ機能で使用する Excel ファイルを自動生成し、ダウンロードパラメータの入力範囲など、BATCH 側で必要な初期設定が自動的に行われます。また、同時に Excel から任意にダウンロードするためのマクロも環境に応じて生成されますので、ユーザーは、SFDRUN とのインターフェイス部分を気にせずに、Excel 側でのデータ処理や画面構築に専念できます。
セルフドキュメント	レシピ機能の設定内容を印刷します

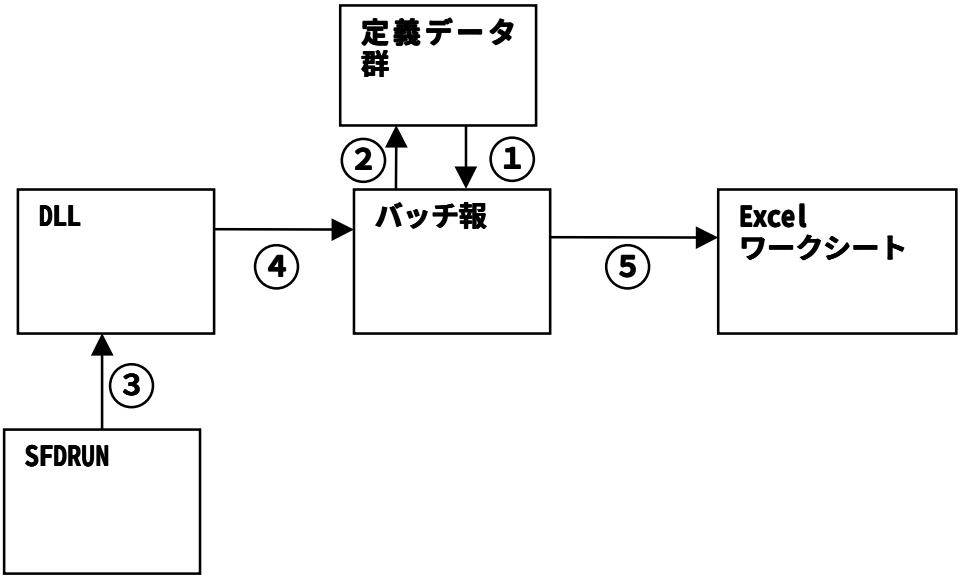
2.4. レポート機能の仕様

項目	仕様
取得 TAG 数	32TAG／グループ　×　64 グループ　＝　最大 2048TAG
データタイプ	瞬時値・合計値・最大値・最小値・平均値 （合計値・最大値・最小値・平均値は、SFDRUN 側で毎分正時にサンプリングした過去１時間、６０個分のデータを演算した値になります。例えば、AM8:00:30 にデータ収集した場合は、AM7:01～AM8:00 の間にサンプリングしたデータの合計値・最大値・最小値・平均値になります。なお、SFDRUN 起動後１時間未満のデータは、不定です。）
データ取得	外部、内部トリガによりデータを取得
データ取得終了	繰り返し周期によるデータ取得を行った場合に、外部、内部トリガによりデータの取得を終了
レポート出力	外部、内部トリガにより出力 ●自動印刷：Excel ワークシート上の指定範囲を印字出力（１範囲のみ） ●プログラム：Excel のマクロを起動 ●ファイル出力：レポート出力トリガによりデータを取得し、直接 CSV ファイルに出力（Excel には出力されません）。
外部トリガ	接点 TAG のステータス信号
内部トリガ	下記のうち、いずれかをトリガとして使用 （時刻はいずれもパソコン内のクロックを使用） １．指定時刻（１日に１回） ２．指定時刻からの繰り返し周期：５秒～２４時間 （データ取得時に使用可、レポート出力には繰り返し周期は使用できません） ３．Excel からのマクロ指令
タイムスタンプ	データ取得時、データ取得終了時、レポート出力時の時間を Excel の指定範囲に出力可能
操作指令	グループ単位での運転・停止指令が可能
SFDN 起動時運転	SFDN 起動と同時に運転を開始することが可能

2.5. レシピ機能の仕様

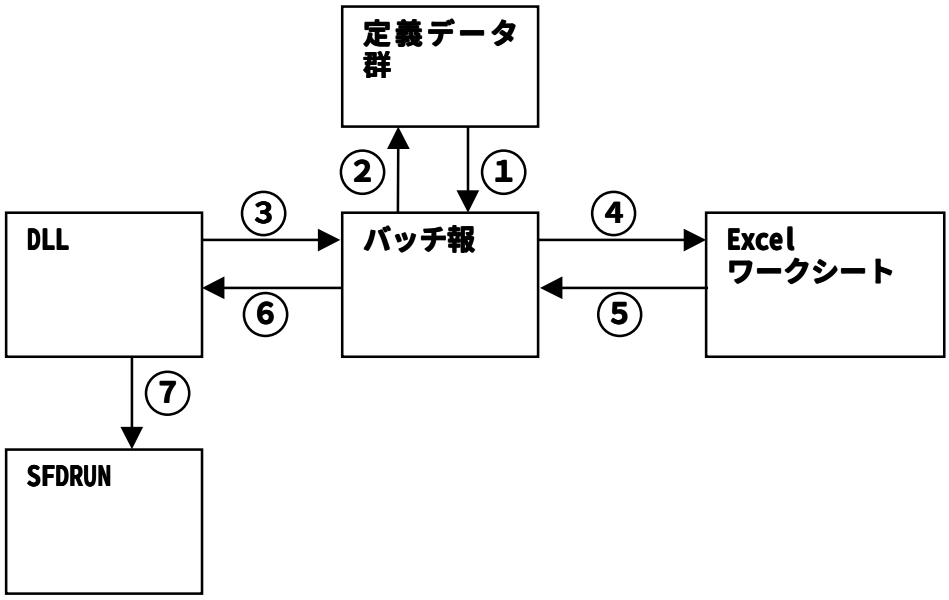
項目	仕様
ダウンロード可能な機器	OPU またはパソコンと MsysNet で直接 接続される機器（但し、NestBus 内に接続された OPU またはパソコンから、他のステーションに接続された機器に対してのダウンロードはできません。また、電話回線、専用回線経由で接続されている機器に対してのダウンロードもできません。）
ダウンロード可能な ITEM	Gr０２～Gr９８に登録できる各計器ブロックの ITEM。 但し、ITEM１０とシーケンサブロックの全 ITEM は除きます。また、上記以外の ITEM にはダウンロードしないで下さい。
ダウンロード ITEM 数	64 ITEM ／ グループ × 8 グループ ＝ 最大 512 ITEM ダウンロード ITEM の指定：TAGNo.による指定もしくは計器ブロックの ITEM_No.を直接指定
ダウンロードパラメータ	ダウンロードパラメータは、数値のみ。文字や数値の前に０のつくパラメータなどは、基本的にダウンロードできません。
銘柄（レシピ）登録	登録数の制限無し
運転モード	●手動運転 銘柄参照：Excel の画面上から銘柄名を指定し、ダウンロードするパラメータを Excel 上に展開します。 ダウンロード：Excel 上に展開されたパラメータを、任意のタイミングでダウンロードします。 ●自動運転（単動） ダウンロード：事前に Excel にパラメータを展開しておき、接点 TAG のステータス信号をトリガとしてダウンロードします。 ●自動運転（予約） 銘柄参照／ダウンロード：ダウンロードする複数の銘柄と接点 TAG トリガを事前に予約テーブルとして登録し、そのスケジュール通りにダウンロードします。
レンジ変換	パラメータをレンジ変換し、ダウンロードします。レンジ変換値を設定しなければ、そのままの値をダウンロードします。
データ制限	上限値、下限値を設定し、範囲外のデータがあればダウンロードを停止します。
操作指令	グループ単位での運転・停止指令が可能
SFDN 起動時運転	SFDN 起動と同時に運転を開始することが可能

2.6. レポート機能基本動作



① レポート取得定義データを定義ファイルから取得
② レポート取得定義変更などを、各定義ファイルに書き込む。
③ SFDN の値を取得する。
④ DLL を介し SFDN のデータを得る。このとき、BATCH では１SEC 毎にトリガのスキャンを行い、データ取得トリガを監視する。
⑤ 取得したデータを指定された Microsoft Excel ワークシートに書き込む。

2.7. レシピ機能基本動作



① レシピ定義データを定義ファイルから取得
② レシピ定義変更などを、各定義ファイルに書き込む。
③ SFDN の TAG 変化。このとき、BATCH では１SEC 毎にトリガのスキャンを行い、ダウンロードトリガを監視する。
④ レシピデータを参照。レシピデータを Excel ワークシートに出力する。
⑤ ダウンロードデータの取得。レシピデータをワークシートから取得する。
⑥,⑦ DLL を介し、SFDN へデータを書き込む。

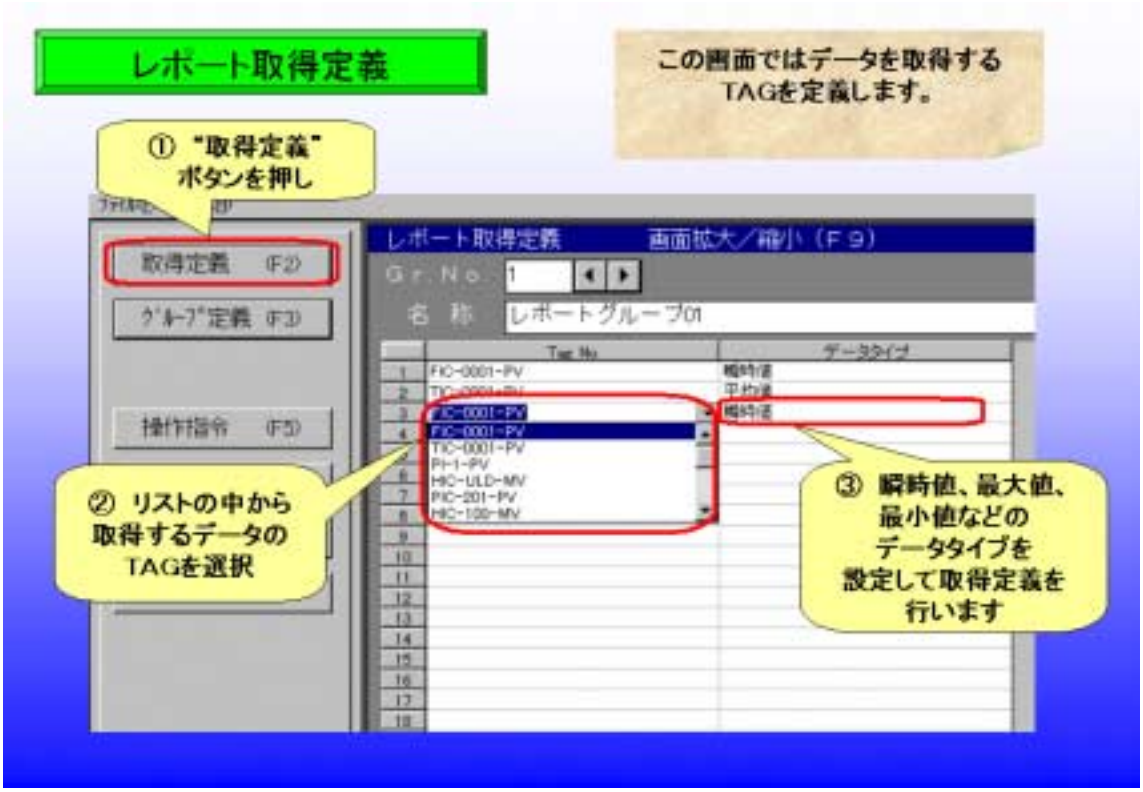
2.8. レポート機能の使い方

レポート機能の一般的な使い方を説明します。詳細は、後述のレポートウィンドウの項目をご参照下さい。BATCH 画面へは、SFDRUN から[表示]－[バッチ画面に切替（CTRL+B）]を選択し切り替えます。レポート画面は、レポートタブ または F10 キー で表示します。[バッチ画面に切替]コマンドが表示されない場合は、SFDBLD のプロジェクト選択画面で“バッチ起動”にチェックを入れて下さい。

2.8.1. レポートタグの登録

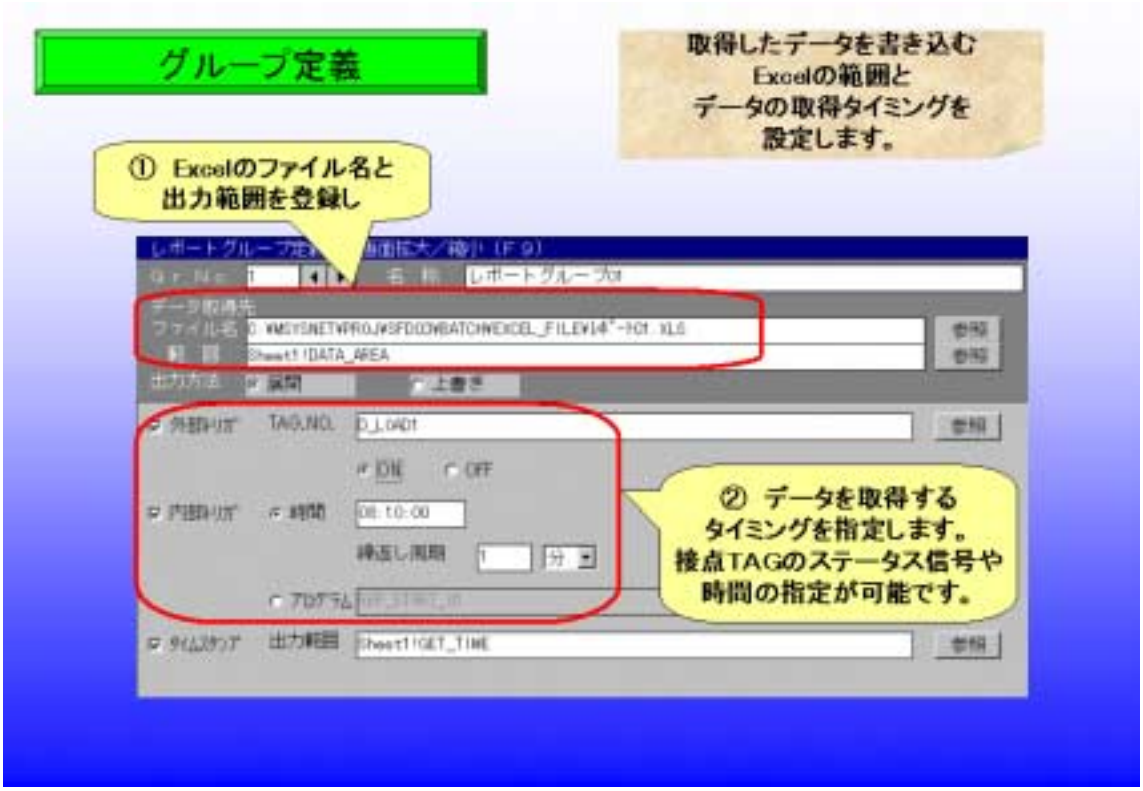
BATCH で取り扱うタグは、すべて SFDBLD で登録されるレポートタグです。
必要なタグは、SFDBLD でレポートタグとして登録して下さい。

2.8.2. レポート取得定義

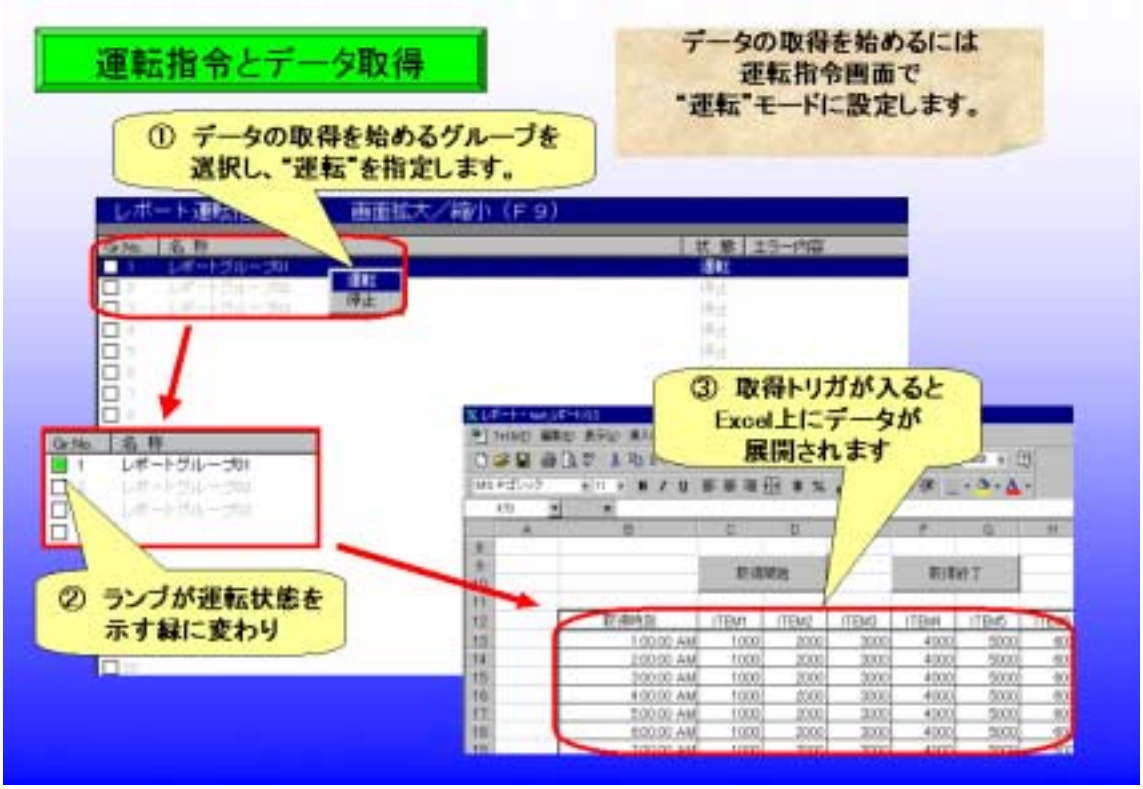


合計値・最大値・最小値・平均値は、毎分正時にサンプリングした過去１時間（６０個）分のデータから演算した値です。例えば AM8:00:30 にデータ収集した場合は、AM7:01～AM8:00 の合計値・最大値・最小値・平均値になります。

2.8.3. グループ定義



2.8.4. 運転指令とデータ取得



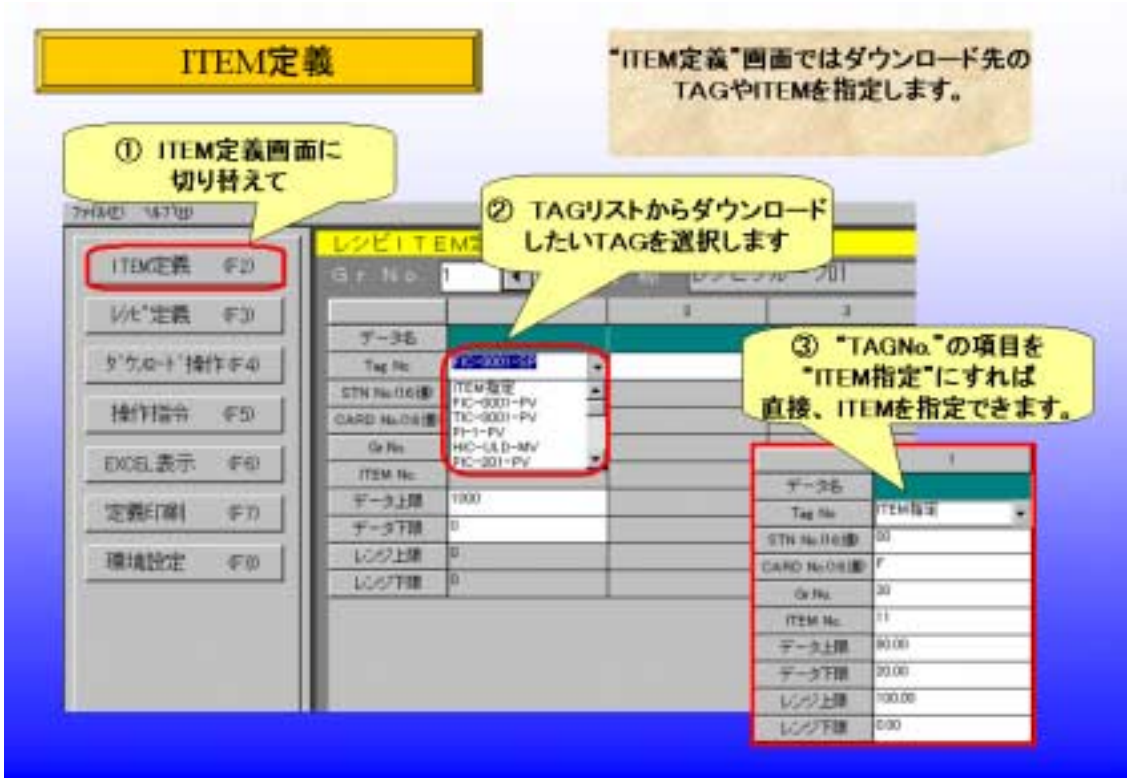
2.9. レシピ機能の使い方

レシピ機能の一般的な使い方を説明します。詳細は、後述の項目を参照下さい。BATCH 画面へは、SFDRUN から[表示]－[バッチ画面に切替（CTRL+B）]を選択し切り替えます。レシピ画面は、レシピタブ または F10 キー で表示します。[バッチ画面に切替]コマンドが表示されない場合は、SFDBLD のプロジェクト選択画面で“バッチ起動”にチェックを入れて下さい。

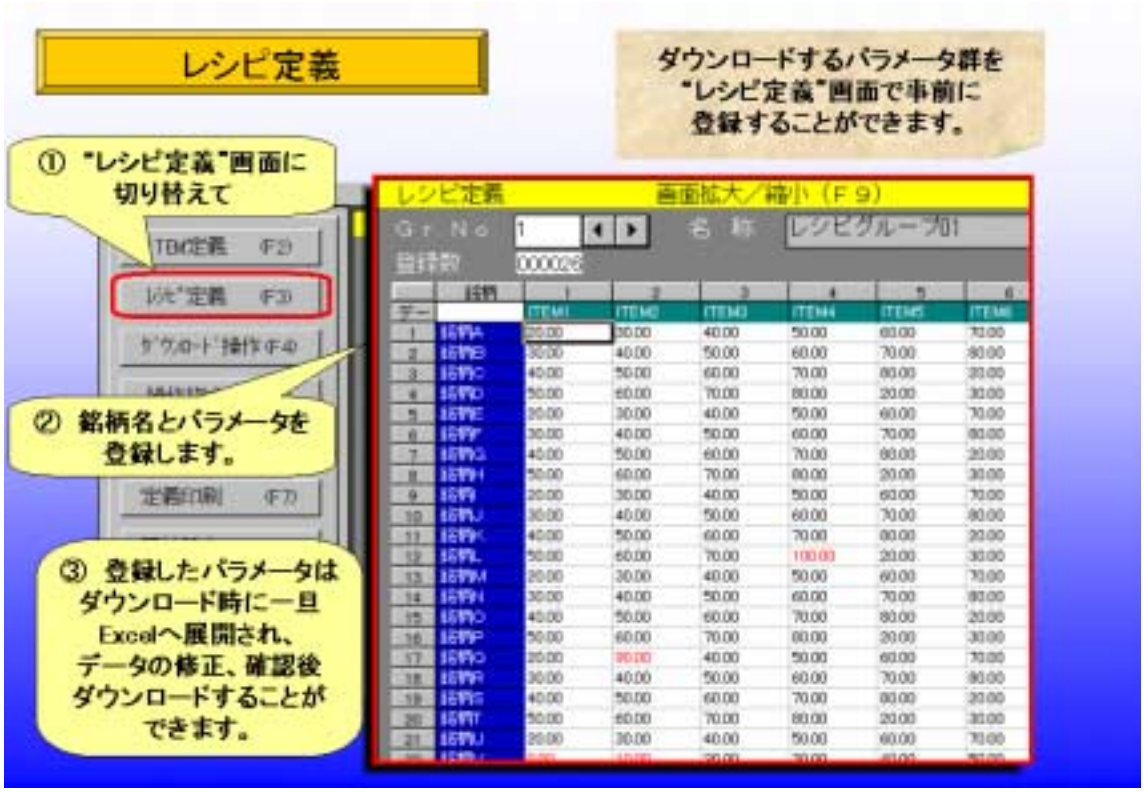
2.9.1. レポートタグの登録

BATCH で取り扱うタグは、すべて SFDBLD で登録されるレポートタグです。
必要なタグは、SFDBLD でレポートタグとして登録して下さい。

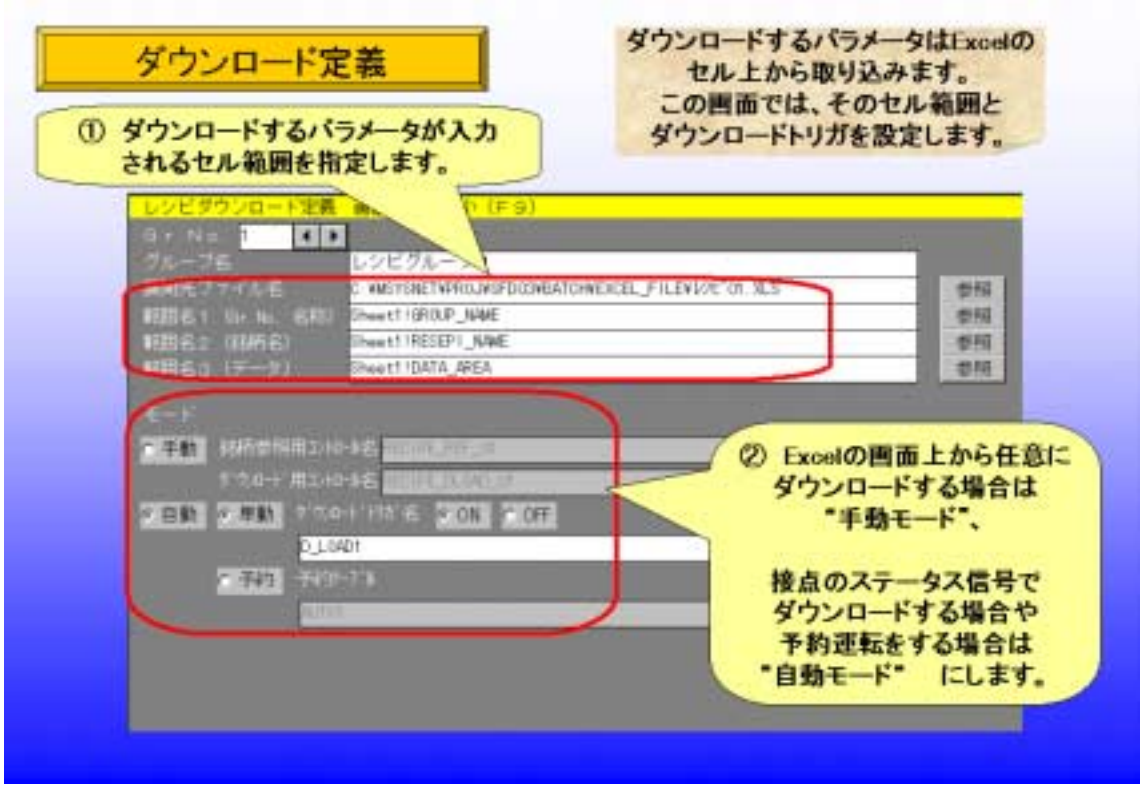
2.9.2. ITEM 定義



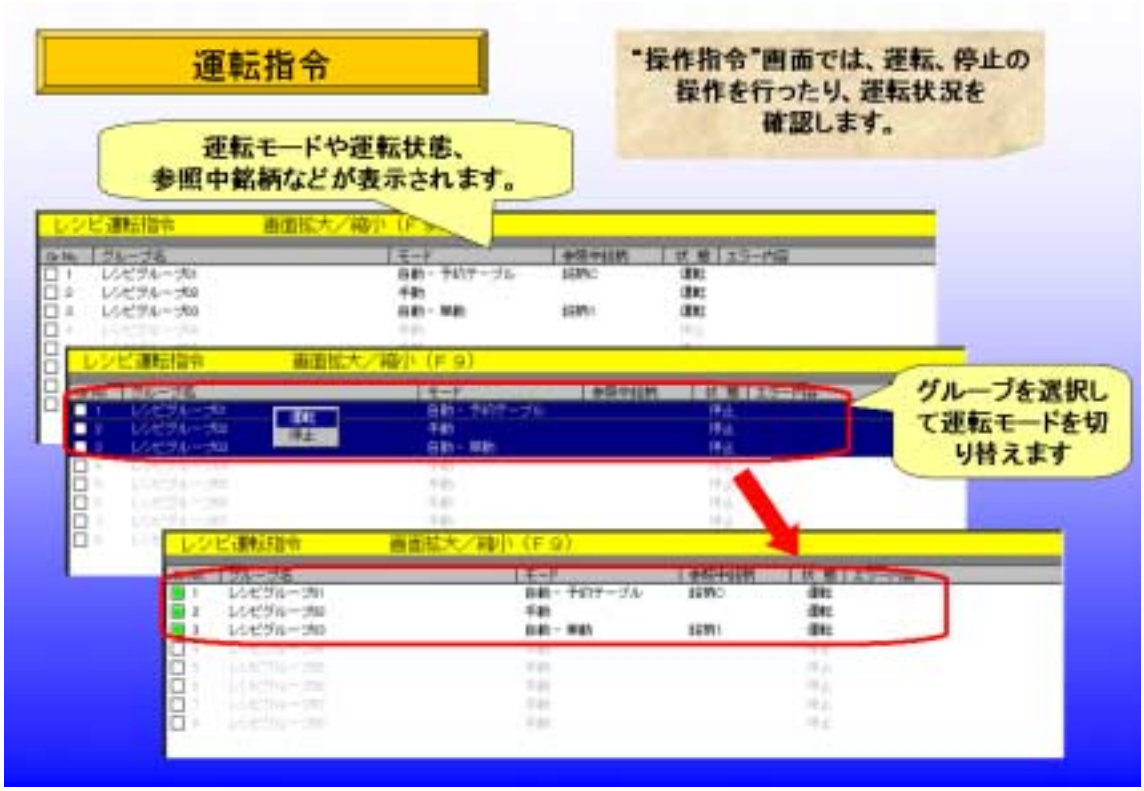
2.9.3. レシピ定義



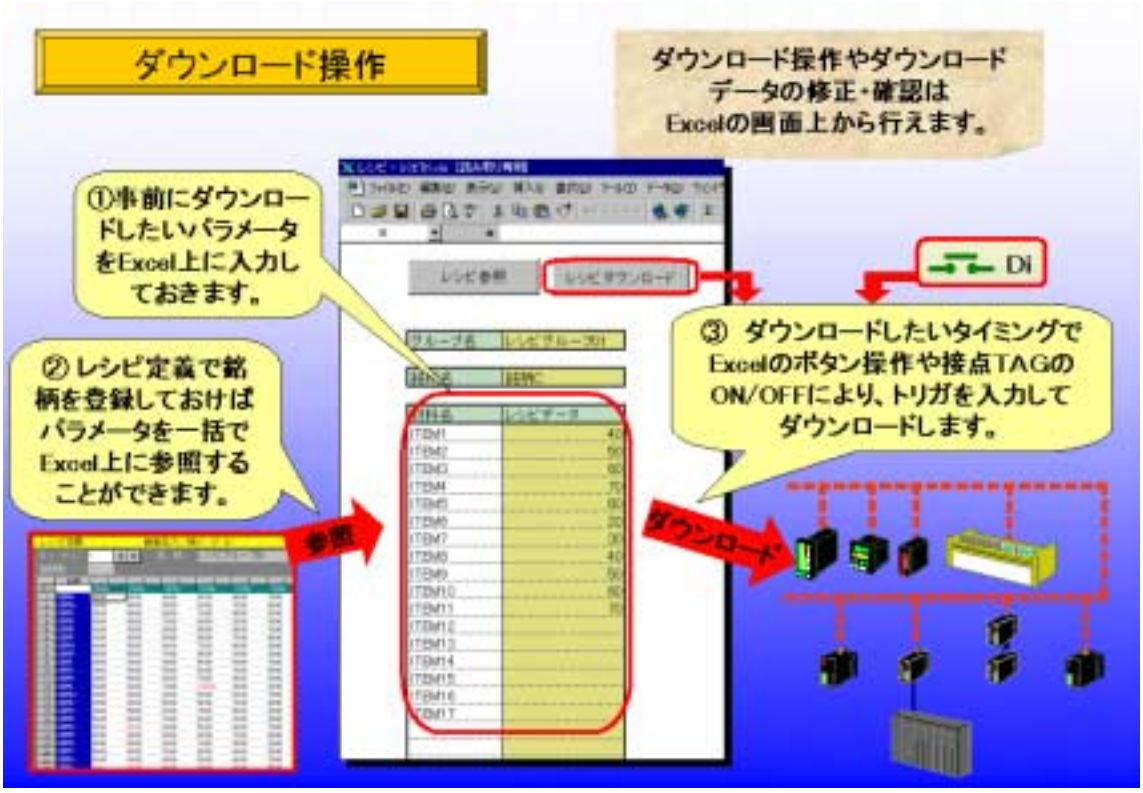
2.9.4. ダウンロード定義



2.9.5. 運転指令



2.9.6. ダウンロード操作

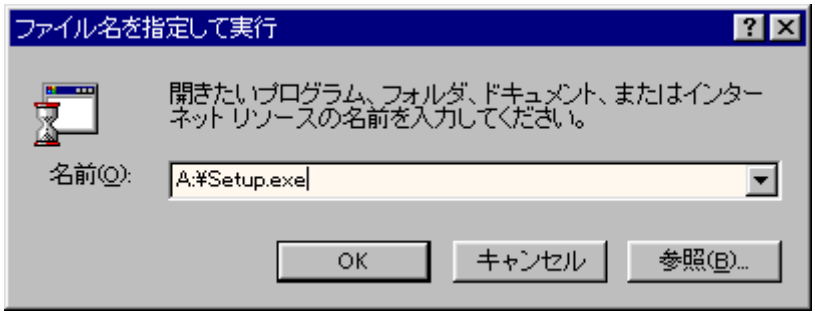


3. インストールと削除

3.1. BATCH のインストール

BATCH をインストール用 CD-R から、以下の手順でインストールして下さい。

① 既に SFDN BATCH がインストールされている場合は、次の“BATCH の削除”を参照し、「アプリケーションの削除」を実行して下さい。
② SFDN の CD-R を CD-ROM ドライブに挿入します。
③ SFDN インストールプログラムが自動起動されますので、[バッチ処理] ボタンをクリックして下さい。
フロッピィからインストールする場合は、CD-R の Batch フォルダ内にある Disk n フォルダの中身をフロッピィにコピーします。
Disk1 を挿入し、Setup.exe を実行します。

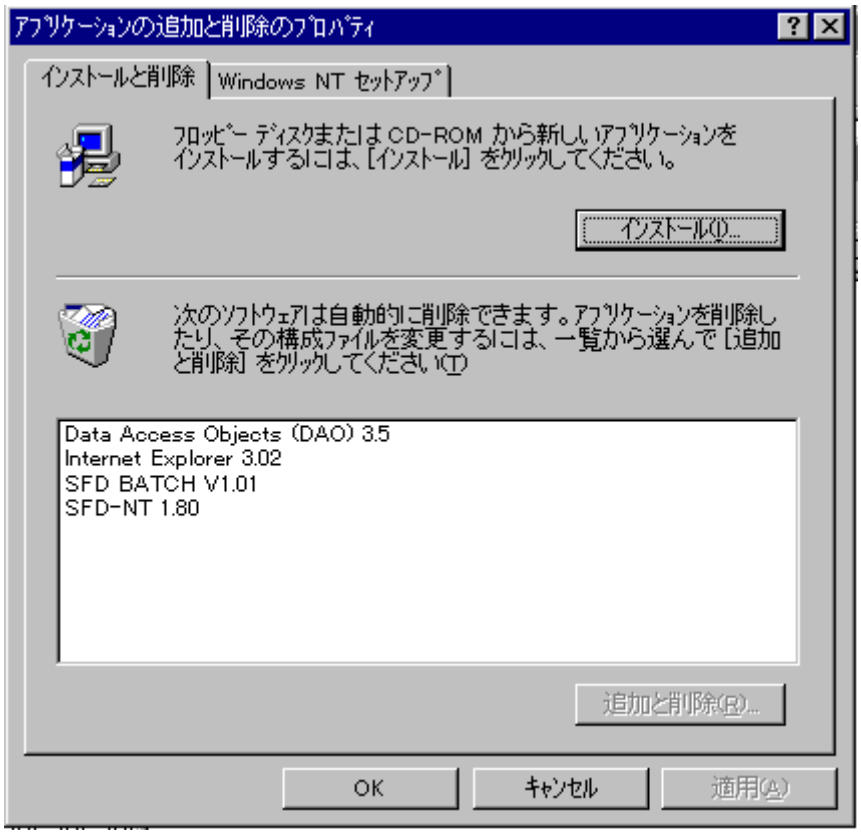


④ SFDN BATCH インストーラが以下のように起動しますので、画面のメッセージに従ってインストールを進めて下さい。
⑤ インストールが完了すると、SFDRUN からの起動が可能になります。

3.2. BATCH の削除

SFDN BATCH をインストール先のパソコンから削除するには、Windows コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を使用します。

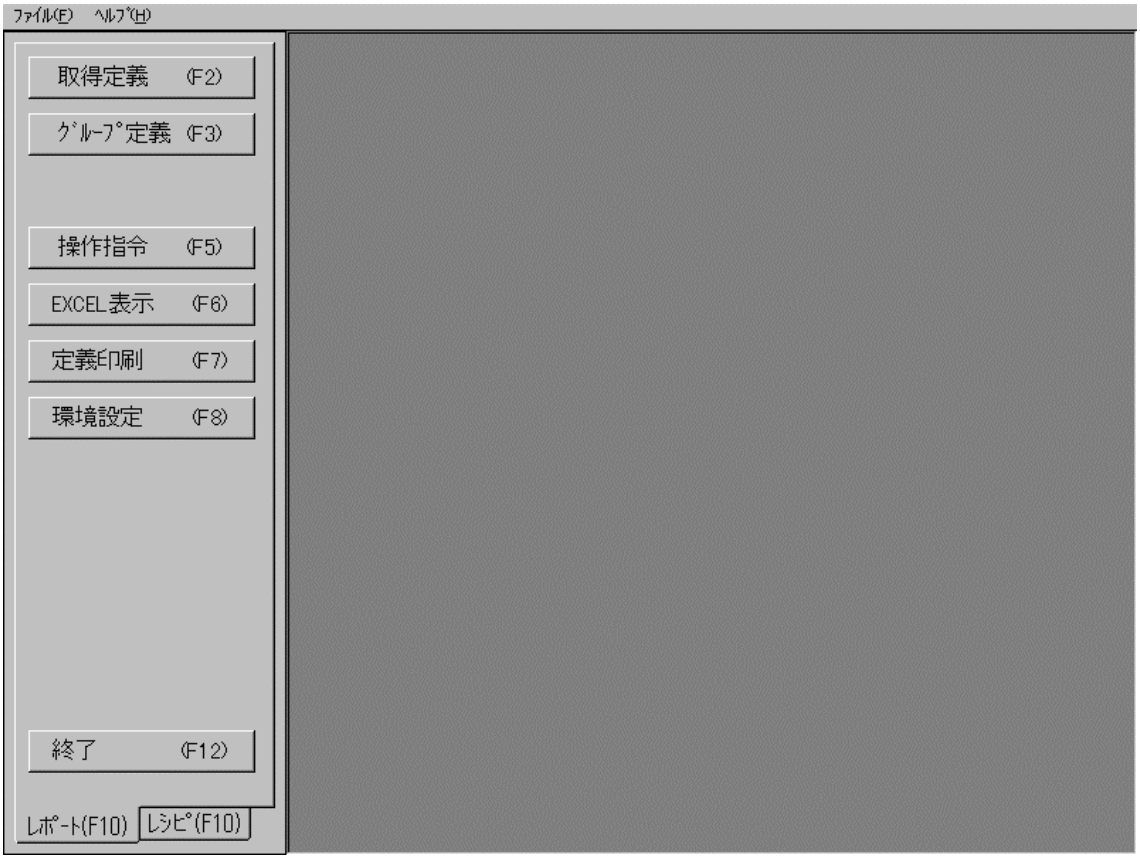
① Windows コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を起動します。起動すると、次のダイアログボックスが開きます。



② SFDN BATCH を選択して、「追加と削除」ボタンをクリックします。画面メッセージに従って、削除を進めて下さい。

4. メインウィンドウ

BATCH 画面へは、SFDRUN から[表示]－[バッチ画面に切替（CTRL+B）]を選択し切り替えます。通常 バッチ切り替え時は、前回表示した画面が現れます。



レポート(F10) 、**レシピ(F10)**
BATCH レポート画面←→レシピ画面を切り替えます。

終了　(F12)
BATCH 画面を非表示にします。同時に Excel ウィンドウも非表示になり、BATCH、Excel ともバックグラウンドで動作し続けます。

4.1. レポートタブでの操作

レポートタブをクリックまたは F10 キーを押してタブを切り替えると、レポート報設定ウィンドウを表示するためのボタンを表示します。

取得定義　(F2)
レポート取得定義ウィンドウを表示します。
（“レポート取得定義ウィンドウ”参照）

ｸﾞﾙｰﾌﾟ定義　(F3)
レポートグループ定義ウィンドウを表示します。
（“レポートグループ定義ウィンドウ”参照）

操作指令　(F5)
レポートの運転操作ウィンドウを表示します。
（“レポート運転ウィンドウ”参照）

EXCEL 表示　　(F6)
Excel ファイルを表示します。

定義印刷　　(F7)
定義印刷指示ウィンドウを表示します。
(“定義印刷指示ウィンドウ”参照)

環境設定　　(F8)
環境設定を表示します。
(“環境設定ウィンドウ”参照)

4.2. レシピタブでの操作

レシピをクリックまたはＦ１０キーでタブを切り替えると、レシピ設定ウィンドウを表示するためのボタンを表示します。

ITEM 定義　　(F2)
レシピ ITEM 定義ウィンドウを表示します。
(“レシピ ITEM 定義ウィンドウ”参照)

ﾚｼﾋﾟ定義　　(F3)
レシピデータ登録ウィンドウを表示します。
(“レシピデータ登録ウィンドウ”参照)

ﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞ定義　　(F4)
レシピデータダウンロード定義ウィンドウを表示します。
(“レシピダウンロード定義ウィンドウ”参照)

操作指令　　(F5)
レシピダウンロード運転操作ウィンドウを表示します。
(“レシピダウンロード運転操作ウィンドウ”参照)

EXCEL 表示　　(F6)
Excel ファイルを表示します。

定義印刷　　(F7)
定義印刷指示ウィンドウを表示します。
(“定義印刷指示ウィンドウ”参照)

環境設定　　(F8)
環境設定を表示します。
(“環境設定ウィンドウ”参照)

4.3. キー操作

F9 キー
画面の拡大（メニューボタン無し)、縮小（メニューボタンあり）を切り替えます。
その他ファンクション キー
ボタン名称脇に表示されているファンクションボタンを押すと、そのボタンをマウスでクリックした動作を行います。
TAB キー、SHIFT+TAB キー
入力フィールドを移動します。

4.4. メニュー

[ファイル]メニュー

プリンタの設定

プリンタドライバの設定を行います。

終了

BATCH 画面および Excel を非表示にします。

[ヘルプ]

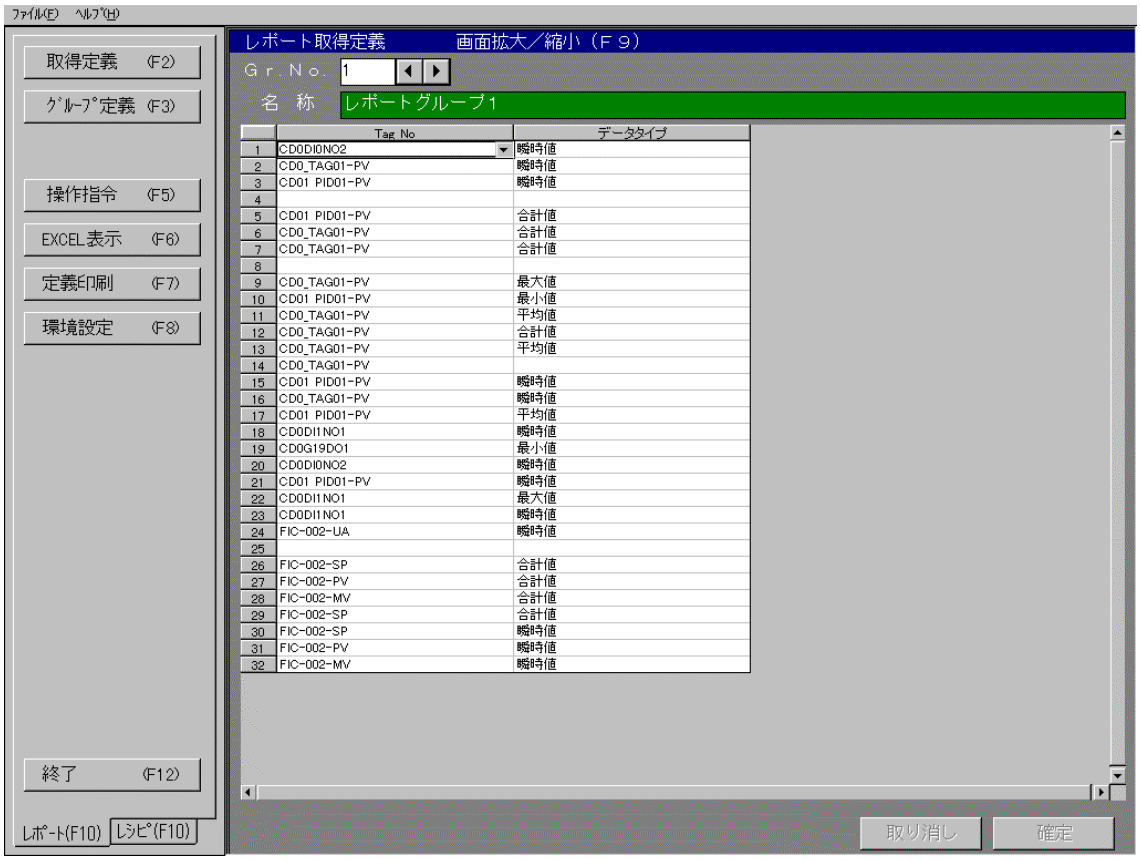
バージョン情報

バージョン情報を表示します。

5. レポートウィンドウ

5.1. レポート取得定義ウィンドウ

レポートの取得定義を行います。グループ単位で３２点の ITEM の取得設定が可能です。



Gr.No.
グループ番号を指定します。１～６４です。
ここで入力されたグループにデータを切り替えます。

名称
グループの名称を入力して下さい。全角で３２文字の入力が可能です。

TAG.No
TAG.No セルにカーソルがあるときセル右の▼ボタンをクリックすると、TAG.No 一覧が表示され TAG.No の選択ができます。ここで、TAG.No の入力も可能です。
存在しない TAG.No を入力すると赤で表示されます。

定義済みの TAG が消去されていたり、存在しない TAG を指定すると、TAG 名がエラーとなり赤で表示されます。

データタイプ

データタイプセルにカーソルがあると、データタイプリスト選択ができます。ここで、セル右の▼ボタンをクリックすると、データタイプ一覧が表示されます。選択可能なデータタイプは次の種類です。

瞬時値
合計値
最大値
最小値
平均値

合計値・最大値・最小値・平均値は、SFDRUN 側で毎分正時にサンプリングした過去１時間、６０個分のデータを演算した値になります。例えば、AM8:00:30 にデータ収集した場合は、AM7:01～AM8:00 の間にサンプリングしたデータの合計値・最大値・最小値・平均値になります。なお、SFDRUN 起動後１時間未満のデータは不定です。

取り消し

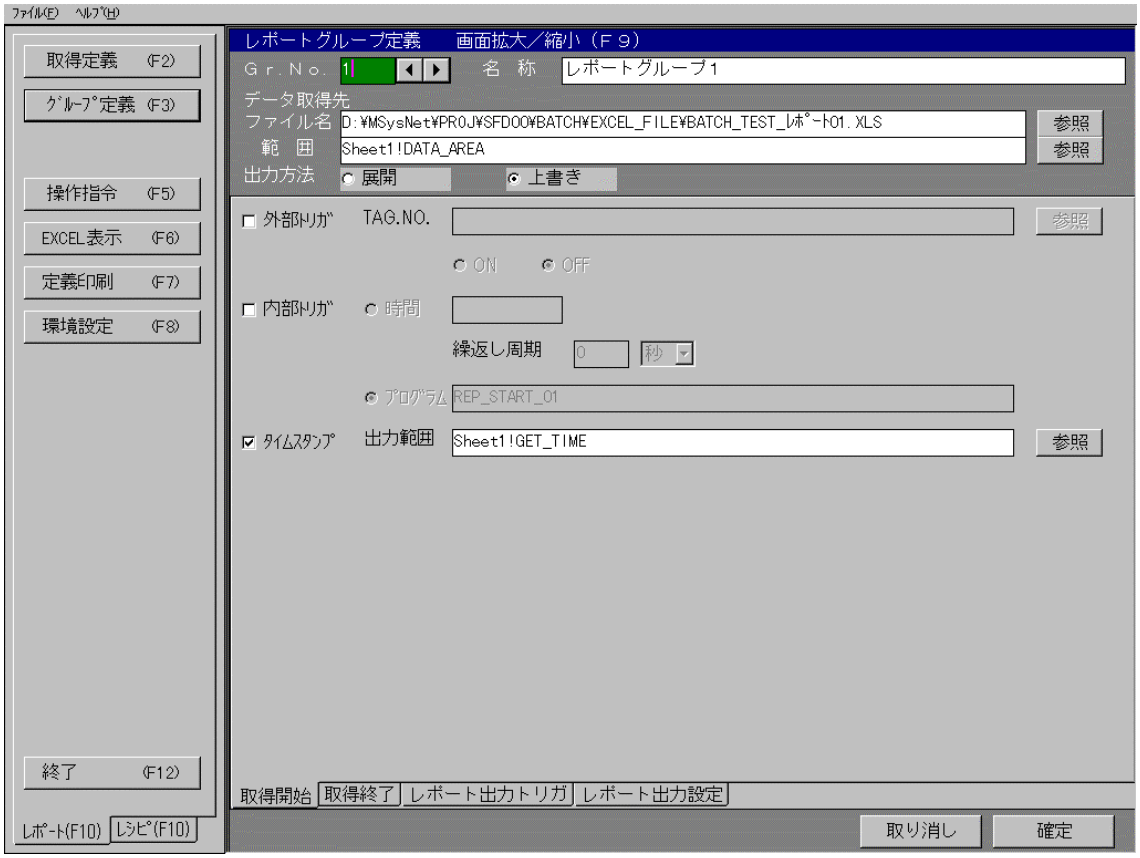
設定データを破棄し、設定前の状態に戻ります。

確定

設定データを定義ファイルに保存します。確定前の状態へは戻せません。

5.2. レポートグループ定義ウィンドウ

グループごとのレポート作成定義を行います。



Gr.No.
グループ番号を指定します。１～６４です。ここで入力されたグループにデータを切り替えます。

名称
グループの名称を入力して下さい。全角で３２文字の入力が可能です。

ファイル名
データ取得先のファイル名を入力して下さい。ここで指定されているファイルが存在しない場合、フィールドが濃赤で表示されます。入力フィールド横の参照ボタンを選択するとファイル選択ウィンドウが現れ、ファイルの選択が可能です。(“ファイル選択ウィンドウ”参照)

Excel ファイルが指定したディレクトリに存在するにも関わらず、ファイル名のフィールドが濃赤で表示される場合は、ファイル名のフィールドをクリックした後、他のフィールドをクリックしてください。正しく認識され表示が更新されます。

注意！！ ファイル名の設定は、SFDBLD でプロジェクトをバックアップ／リストアすると保存ディレクトリが変わり、再設定が必要になります。
詳しくは“環境設定ウィンドウ”－“プロジェクト環境”、“プロジェクトのバックアップ/リストア時の注意点”をご参照下さい。

範囲
Excel ワークシートのデータ取得先を、セル行列または範囲名で指定して下さい。入力フィールド横の参照ボタンを選択すると Excel が表示され、マウスでの範囲指定が可能です。
例.

```
Sheet01!A1
Sheet01!DATA_AREA
Sheet03!A1:C3
```

出力方法 ○展開
取得したデータを、指定範囲を先頭に追加で書き込みます。
追加するセル方向は、行の方向です。

時刻	ITEM01	ITEM02	

出力方法 ○上書き
取得したデータを、指定範囲に上書きで書き込みます。

取り消し
設定データを破棄し、設定前の状態に戻ります。

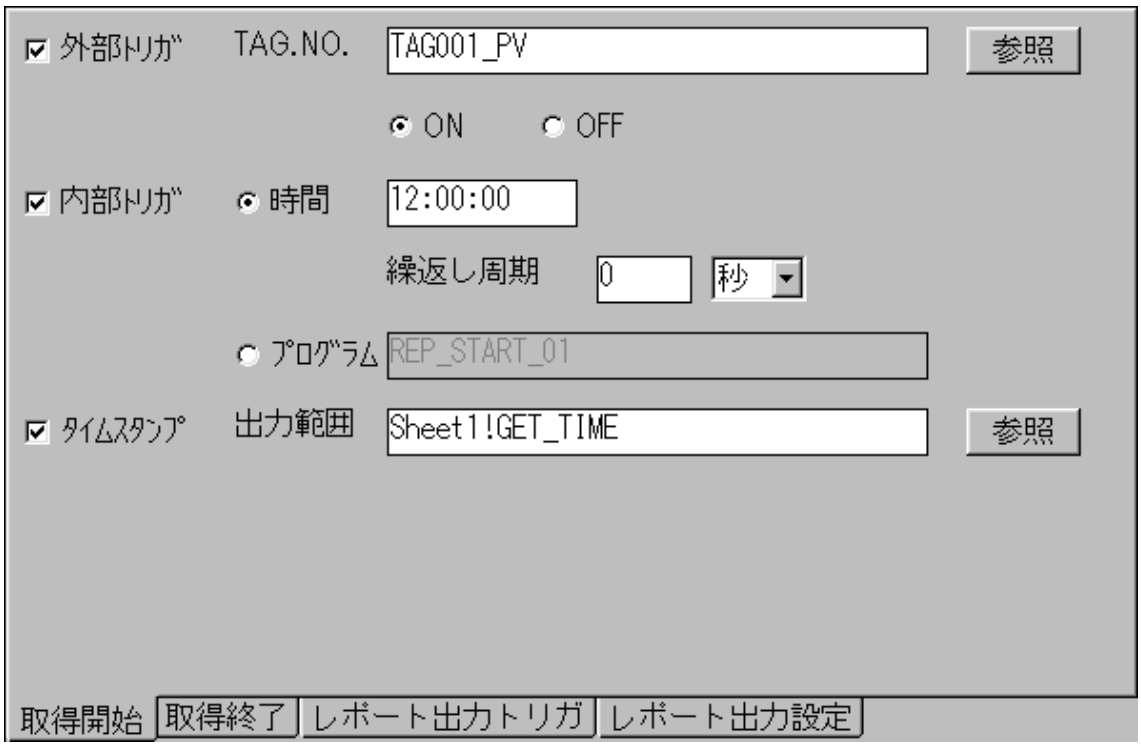
確定
設定データを定義ファイルに保存します。確定前の状態へは戻せません。

タブ
取得開始、取得終了、レポート出力トリガ、レポート出力設定を選択することにより、設定項目が表示されます。

（1）キー操作

TAB キー、SHIFT+TAB キー
入力項目の移動を行います。

5.2.1. 取得開始設定



□外部トリガチェックボックス
外部トリガを選択すると、SFDRUN の接点タグの変化により取得開始します。

TAG.NO.
外部トリガが選択されているとき、接点タグを指定します。入力フィールド脇のボタンを選択すると TAG.No.選択ウィンドウが現れ、タグの選択ができます。

> **接点 TAG 以外の TAG は選択しないで下さい。また、未定義の TAG を指定すると赤で表示されます。**

○ON,OFF ラジオボタン
外部トリガの状態を選択します。
ON：OFF→ON の変化をトリガとします
OFF：ON→OFF の変化をトリガとします

□内部トリガチェックボタン
内部トリガを選択すると、取得開始を“時間”または“プログラム”で行います。

○時間
内部トリガが選択されているとき、取得開始を時間で行うことを指定します。
時刻を２４時間制で　"15:20:00"などと入力して下さい。

繰り返し周期
時間が選択されているとき、繰り返し周期を指定します。繰り返し周期は、周期単位で指定されている種類により入力範囲が異なります。

周期単位：秒　５～６０秒
分　０～５９分
時　０～２４時

また、繰り返し周期を０分または０時にした場合、指定時刻に１日１回の取得を行います。

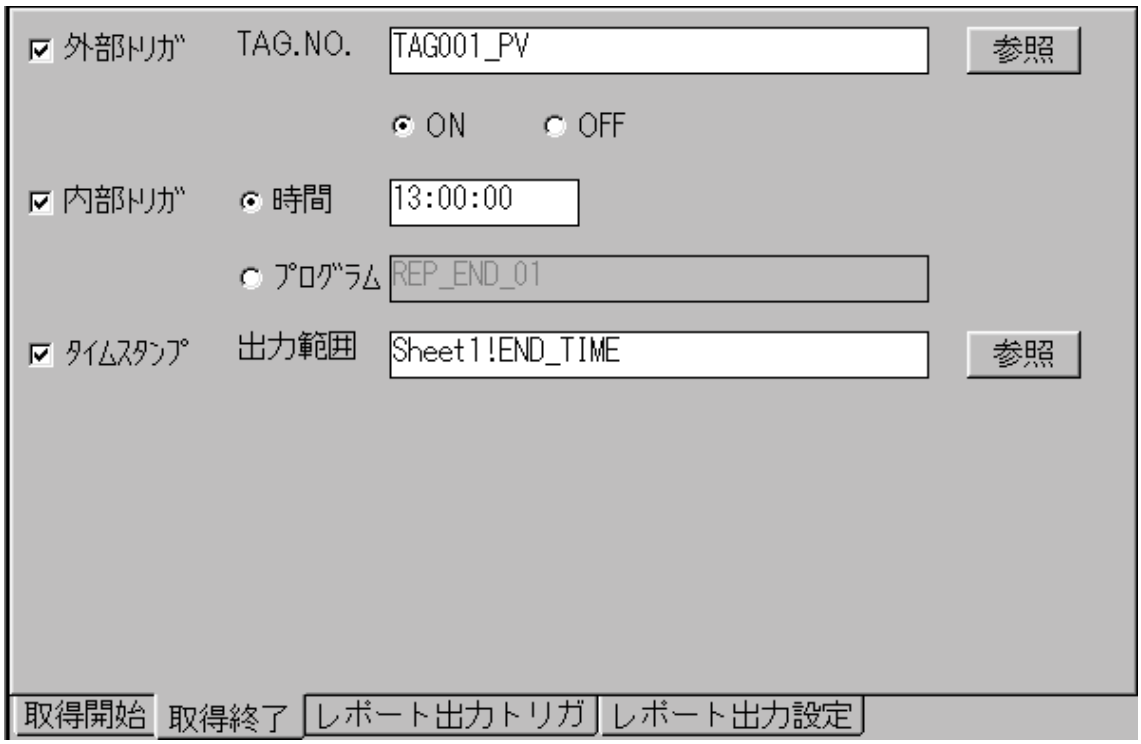
○プログラム
内部トリガが選択されているとき、取得開始を他プログラムで行うことを指定します。プログラムを選択した場合、DDE のトピック名を指定します。

□タイムスタンプ
タイムスタンプがチェックされていると、取得開始の時刻を指定範囲に書き込みます。

タイムスタンプ範囲
取得開始時刻を書き込む範囲を、セル行列または範囲名で入力します。入力フィールド横の参照ボタンを選択すると Excel が表示され、マウスでの範囲指定が可能です。

内部、外部トリガをどちらも指定しない場合、運転開始指定する事はできません。

5.2.2. 取得終了



□外部トリガチェックボックス
外部トリガを選択すると、SFDRUN のレポートタグの変化（OFF→ON）により取得終了します。

TAG.NO.
外部トリガが選択されているとき、TAG.NO.を指定します。入力フィールド脇の参照ボタンを選択すると TAG.No 選択ウィンドウが現れ、レポートタグの選択ができます。

> 接点 TAG 以外の TAG は選択しないで下さい。また、未定義の TAG を指定すると赤で表示されます。

○ON,OFF ラジオボタン
外部トリガの状態を選択します。
ON：OFF→ON の変化をトリガとします
OFF：ON→OFF の変化をトリガとします

□内部トリガチェックボックス
内部トリガを選択すると、取得終了を“時間”または“プログラム”で行います。

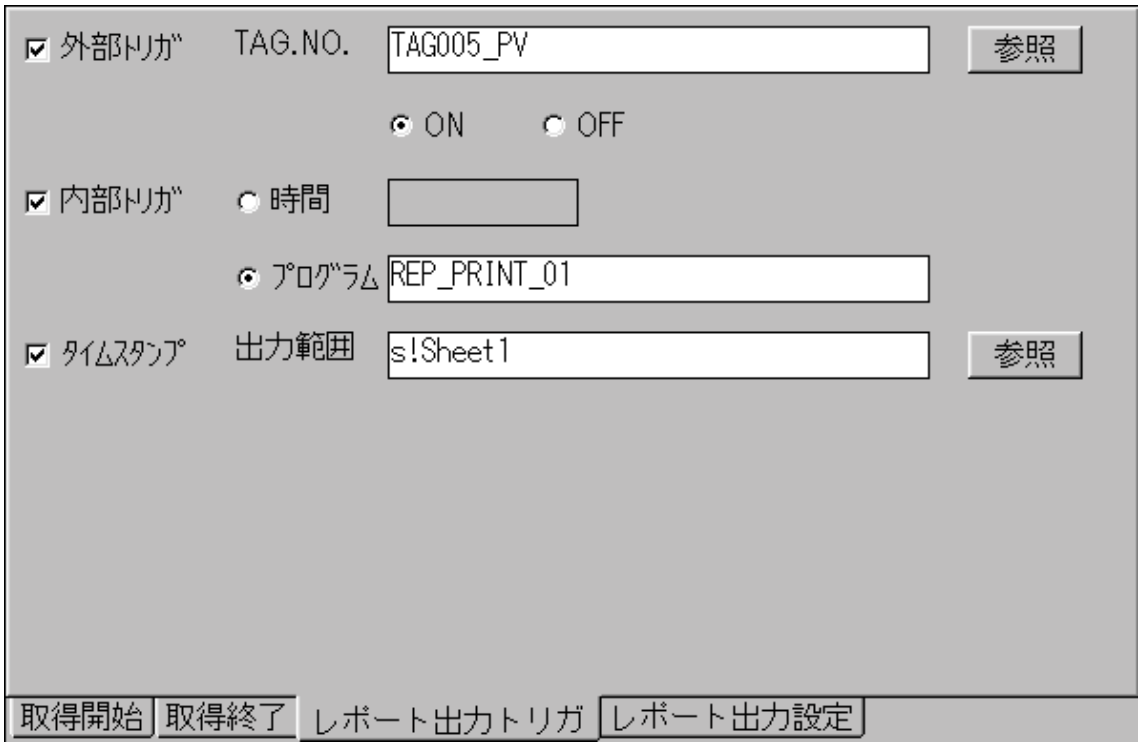
○時間
内部トリガが選択されているとき、取得終了を時間で行うことを指定します。
時刻を２４時間制で　"15:20:00"などと入力して下さい。

○プログラム
内部トリガが選択されているとき、取得終了をプログラムで行うことを指定します。プログラムを選択した場合、DDE のトピック名を指定します。

□タイムスタンプ
タイムスタンプがチェックされていると、取得終了の時刻を指定範囲に書き込みます。

タイムスタンプ範囲
取得終了時刻を書き込む範囲を、セル行列または範囲名で入力します。入力フィールド横の参照ボタンを選択すると Excel が表示されマウスでの範囲指定が可能です。

5.2.3. レポート出力トリガ



□外部トリガチェックボックス
外部トリガを選択すると、レポート作成を SFDRUN のレポートタグの変化で行います。

TAG.NO.
外部トリガが選択されている時、TAG.NO.を指定します。入力フィールド脇の参照ボタンを選択すると TAG.No.選択ウィンドウが現れ、レポートタグの選択ができます。

> 接点 TAG 以外の TAG は選択しないで下さい。また、未定義の TAG を指定すると赤で表示されます。

○ON,OFF ラジオボタン
外部トリガの状態を選択します。
ON：OFF→ON の変化をトリガとします
OFF：ON→OFF の変化をトリガとします

□内部チェックボックス
内部トリガを選択すると、レポート作成を“時間”または“プログラム”で行います。

○時間
内部トリガが選択されているとき、レポート作成を時間で行うことを指定します。
時刻を２４時間制で　"15:20:00"などと入力して下さい。

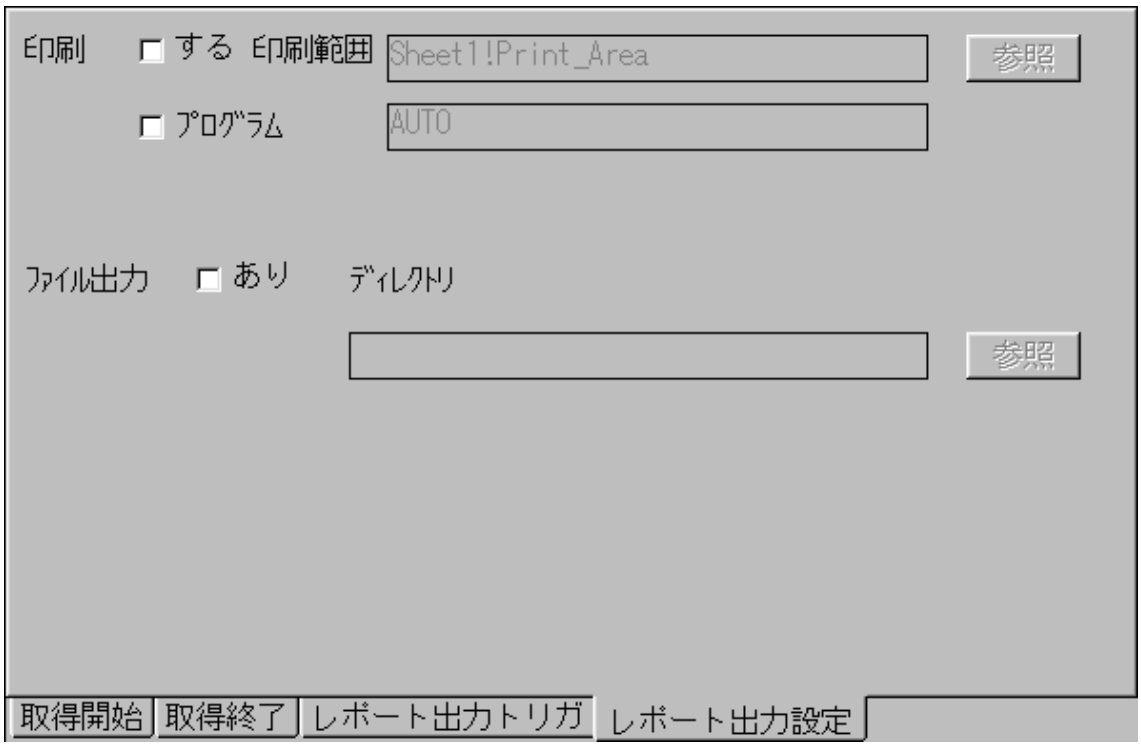
○プログラム
内部が選択されているとき、レポート作成をプログラムで行うことを指定します。プログラムを選択した場合、DDE のトピック名を指定します。

□タイムスタンプ
タイムスタンプがチェックされていると、レポート作成の時刻を指定範囲に書き込みます。

タイムスタンプ範囲
レポート作成時刻を書き込む範囲を、セル行列または範囲名で入力します。入力フィールド横の参照ボタンを選択すると Excel が表示され、マウスでの範囲指定が可能です。

5.2.4. レポート出力設定

自動印刷やファイルの自動作成は、 5.2.3.レポート出力トリガによって動作します。



□印刷するチェックボックス
自動印刷を行います。

印刷範囲
自動印刷が選択されている場合、印刷する範囲をセル行列または範囲名で入力します。入力フィールド横の参照ボタンを選択すると Excel が表示され、マウスでの範囲指定が可能です。

□印刷プログラムチェックボックス
印刷を Excel のマクロにて行います。

プログラム
印刷を実行する Excel マクロを、ワークブック名と合わせて入力して下さい。
例． Book1.XLS ! MACRO . PRINT_MACRO
ﾌﾞｯｸ名 ﾓｼﾞｭｰﾙ名 マクロ名

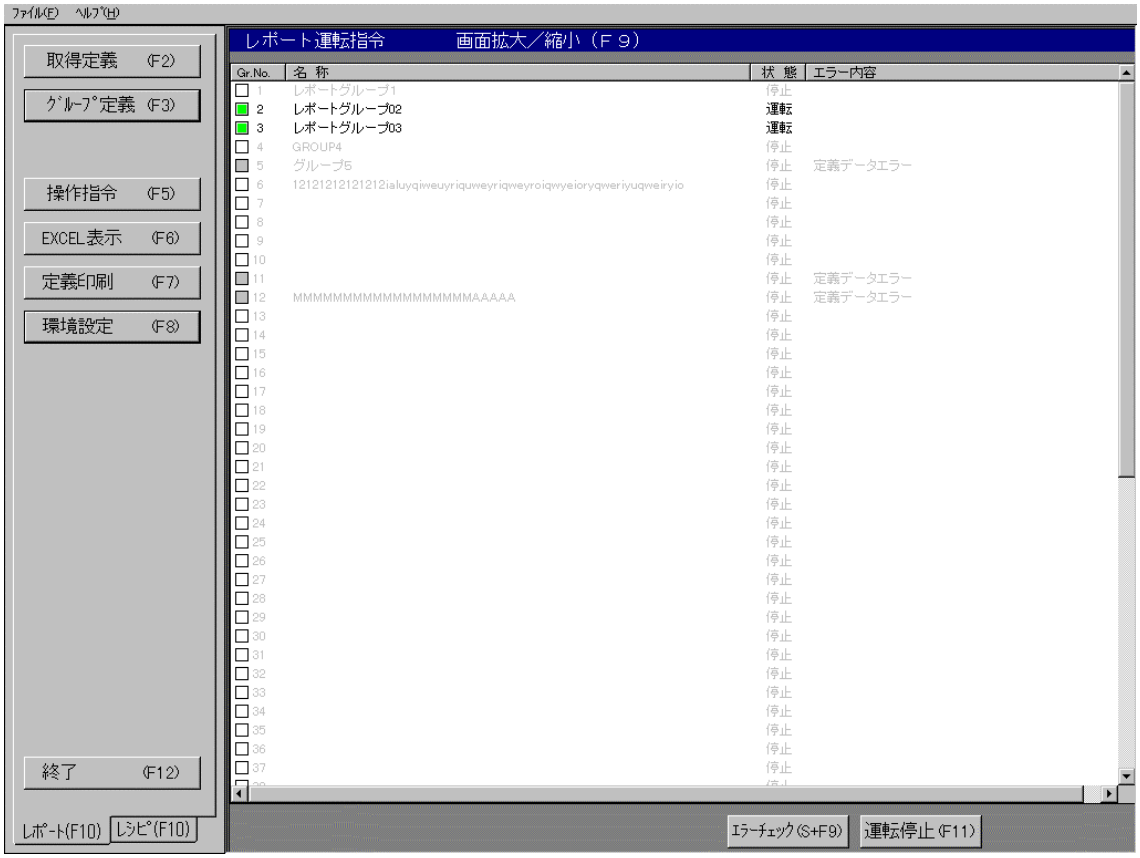
□ファイル出力あり チェックボックス
ファイルの自動作成を行います。作成されるファイルは、グループ番号にタイムスタンプを付加したファイル名を使用します。ファイルはカンマ形式（CSV）にて作成されます。
例．GR01_19990220_144520
グループ１，１９９９年２月２０日 １４時４５分２０秒

出力ディレクトリ
ファイルを出力するディレクトリ名を指定します。入力フィールド脇の参照ボタンを選択すると、ディレクトリ選択ウィンドウが現れます。
（“ディレクトリ選択ウィンドウ”参照）

レポート作成は、SFDN よりデータを取得することを前提にしています。運転開始時、取得 TAG の指定がないと運転開始できません。

5.3. レポート運転指令

レポートの運転開始／停止 または 各グループの運転開始／停止の設定を行います。



Gr.No.
グループ番号が１～６４表示されます。
表示されているランプで運転状況が判ります。

□白	**終了または待機状態**
■緑	**運転中**
■黄	**データ取得中**
■赤	**エラー**
■灰	**定義データエラー**

名称
グループ名称が表示されます

状態
文字で運転設定状態が教示されます。
停止
運転

エラー内容
グループの運転開始 または 運転中のエラー内容が表示されます。エラー内容は、“出力メッセージ”の項目を参照して下さい。取得状態が“終了”、“待機”または“定義データエラー”の場合、グループ名称などはグレーで表示されます。

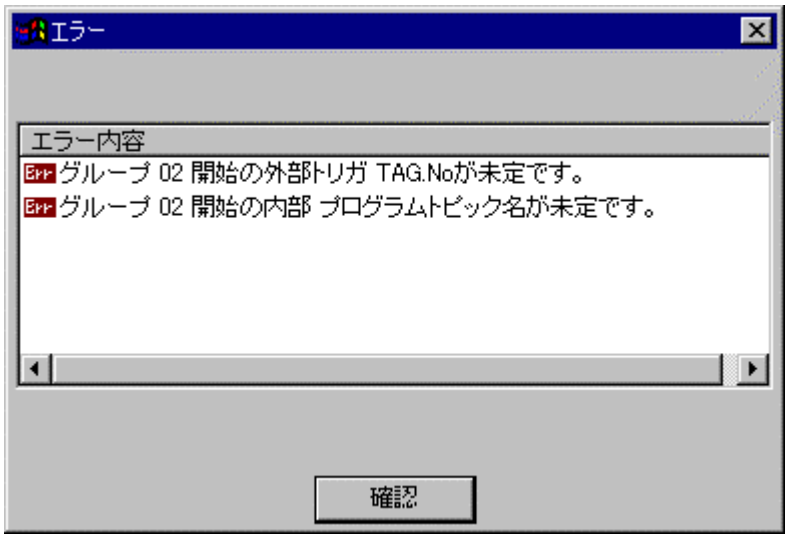
ｴﾗｰﾁｪｯｸ　(S+F9)
リストで選択されたグループの運転可能チェックを行います。エラーチェックを行うグループを選択し、このボタンをマウスクリックするか、SHIFT+F9 を押して下さい。

運転開始　(F11)
運転停止状態のとき、表示されます。マウスで選択するか、F11 キーを押して下さい。運転を開始します。運転が開始すると、**運転停止　(F11)**が現れます。

運転停止　(F11)
運転状態のとき、表示されます。マウスで選択するか、F11 キーを押して下さい。運転を停止します。運転が停止すると、**運転開始　(F11)**が現れます。

“運転モード”の切り替え
グループを選択し、マウス右クリックでコンテキストメニューを表示します。または、リスト上の帯カーソルがある位置で ENTER キーを押します。

運転
運転状況リストで選択されているグループを運転状態にします。定義データエラーなどで運転指定ができなかった場合、その旨を下記のようにウィンドウにて通知します。



停止
運転状況リストで選択されているグループを停止状態にします。

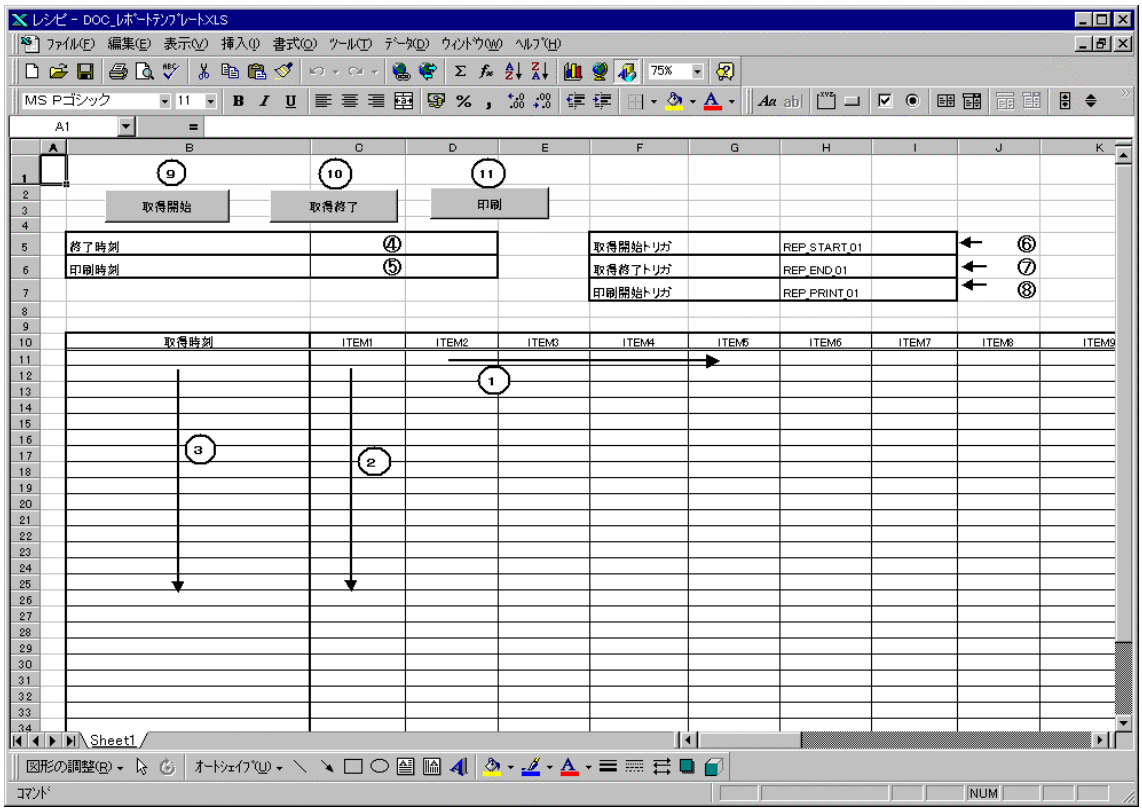
キー操作

ENTER
リストでグループを選択した状態で ENTER キーを押すと、グループの運転開始／停止を行います。

Ctrl+A
リストにフォーカスがある場合、Ctrl+A で全てのグループ選択を行います。

5.4. レポートの Excel ファイル

レポート取得用に Excel テンプレートが用意されています。
下記ワークシートは、レポート取得の例です。



① １回のレポート書き込み方向です
② 展開指定時の書き込み方向です
③ 展開指定時の取得時刻書き込み方向です
④ 終了時刻書き込み位置
⑤ 印刷時刻書き込み位置
⑥ 手動取得開始トリガ名を指定します
⑦ 手動取得終了トリガ名を指定します
⑧ 手動印刷トリガ名を指定します
⑨ 手動取得開始トリガ名を BATCH に送信するマクロを呼び出します
⑩ 手動取得終了トリガ名を BATCH に送信するマクロを呼び出します
⑪ 手動印刷トリガ名を BATCH に送信するマクロを呼び出します

マクロ定義
１）開始トリガ送信マクロ

```
'#################################################################
'### レポート取得開始
'#################################################################
Sub REPORT_START()
    On Error Resume Next          ' エラー処理ルーチンを行います。
    Dim ret As String
    Application.Interactive = False
    'サービス名 SFD BATCH は固定、グループトピック：REPORT01_START
    channelNumber = Application.DDEInitiate( _
        app:="SFDBATCH", _
        topic:=Range("TRIGER_START").Text)
```

```
    ' リクエストは常に0
    returnList = Application.DDERequest(channelNumber, "0")
    ret = TypeName(channelNumber)
    Application.DDETerminate (channelNumber)
    Application.Interactive = True
End Sub
```

２）終了トリガ送信マクロ

```
'#############################################################
'### レポート取得終了
'#############################################################
Sub REPORT_END()
    On Error Resume Next          ' エラー処理ルーチンを行います。
    Dim ret As String

    Application.Interactive = False
    'サービス名 SFD BATCH は固定、グループトピック：REPORT01_END
    channelNumber = Application.DDEInitiate( _
        app:="SFDBATCH", _
        topic:=Range("TRIGER_END").Text)
    ' リクエストは常に0
    returnList = Application.DDERequest(channelNumber, "0")
    ret = TypeName(channelNumber)
    Application.DDETerminate (channelNumber)
    Application.Interactive = True
End Sub
```

３）印刷トリガ送信マクロ

```
'#############################################################
'### レポート印刷・ファイル
'#############################################################
Sub REPORT_PRINT()
On Error Resume Next              ' エラー処理ルーチンを行います。
Dim ret As String

    Application.Interactive = False
    'サービス名 SFD BATCH は固定、グループトピック：REPORT01_PRINT
    channelNumber = Application.DDEInitiate( _
        app:="SFDBATCH", _
        topic:=Range("TRIGER_PRINT").Text)
    ' リクエストは常に0
    returnList = Application.DDERequest(channelNumber, "0")
    ret = TypeName(channelNumber)
    Application.DDETerminate (channelNumber)
    Application.Interactive = True
End Sub
```

5.5. ディレクトリ選択ウィンドウ

ディレクトリの選択を行います。

取り消し

何も選択せずウィンドウを終了します。

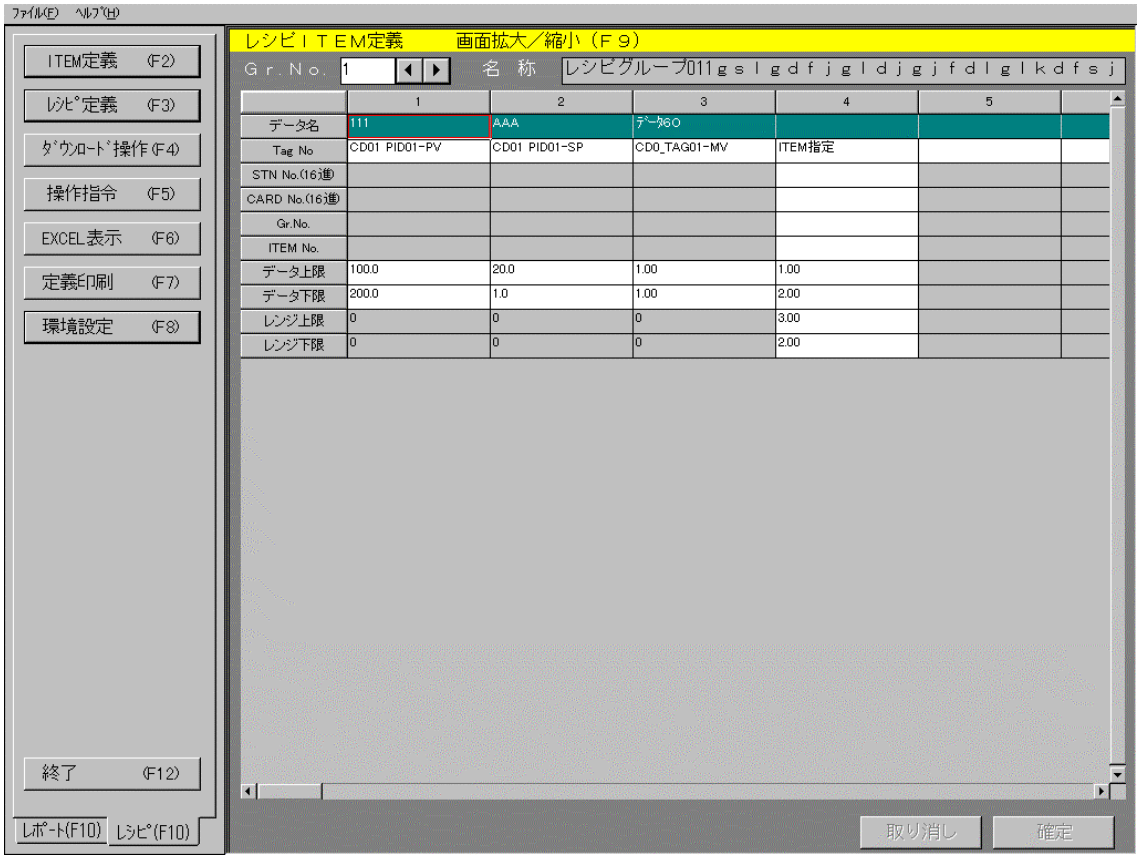
確定

選択されたディレクトリを確定し、呼び出し元のウィンドウへ反映します。

6. レシピウィンドウ

6.1. レシピ ITEM 定義ウィンドウ

レシピデータを書き込む ITEM の定義を行います。
１つのグループで書き込むことができる ITEM 数は、６４ITEM です。
ここで、ITEM 定義を行わない ITEM への書き込みは行われません。



Gr.No.
グループ番号を指定します。１～８です。
ここで入力されたグループにデータを切り替えます。

名称
グループ名称を表示します。

データ名
グループの ITEM 名称を入力します。指定しなくてもダウンロード動作には影響ありません。データ名は、レシピ参照時 Excel のワークシートに書き込まれます。全角で３２文字まで入力可能です。

TAG No
ダウンロード対象の SFD のレポートタグ または ITEM を指定します。
TAG No セルにカーソルがあるとき、セル横の▼ボタンをクリックすると TAG No 一覧が表示され、TAG No の選択ができます。このとき、“ ITEM 指定 ” を選択すると、計器ブロックの ITEM 指定を行うことができます。

比率設定ブロック使用時の注意：ITEM 定義で比率設定ブロック TAG の SP を指定した場合は、レンジ上下限が 0.000-10.000 で初期設定されます。比率設定の SP は 0.000-32.000 の範囲で設定可能ですので、必要に応じて設定をやり直して下さい。

STN No.
“ ITEM 指定 ” の場合、ステーション番号を指定します。１６進で指定して下さい。（０～３Ｆ）

CARD No.
“ ITEM 指定 ”の場合、カード番号を指定します。１６進で指定して下さい。（０～Ｆ）

Gr.No.
“ ITEM 指定 ” の場合、グループ番号を指定します。（０～９９）

ITEM No.
“ ITEM 指定 ” の場合、ITEM 番号を指定します。（０～９９）

データ上限
ダウンロードデータの上限値を設定。レポートタグを指定した場合、初期値としてレンジ上限値が定義されます。省略可能です。

データ下限
ダウンロードデータの下限値を設定。レポートタグを指定した場合、初期値としてレンジ下限値が定義されます。省略可能です。

レンジ上下限外のデータがあった場合は、該当するグループすべての ITEM についてダウンロードが中断され、運転が停止します。

レンジ上限
“ ITEM 指定 ”の場合
ダウンロードするデータのレンジ上限値を指定。
レポートタグの場合
レポートタグに指定されているレンジ上限値が自動的に定義され、変更はできません。

レンジ下限
“ ITEM 指定 ”の場合
ダウンロードするデータのレンジ下限値を指定。
レポートタグの場合
レポートタグに指定されているレンジ下限値が自動的に定義され、変更はできません。

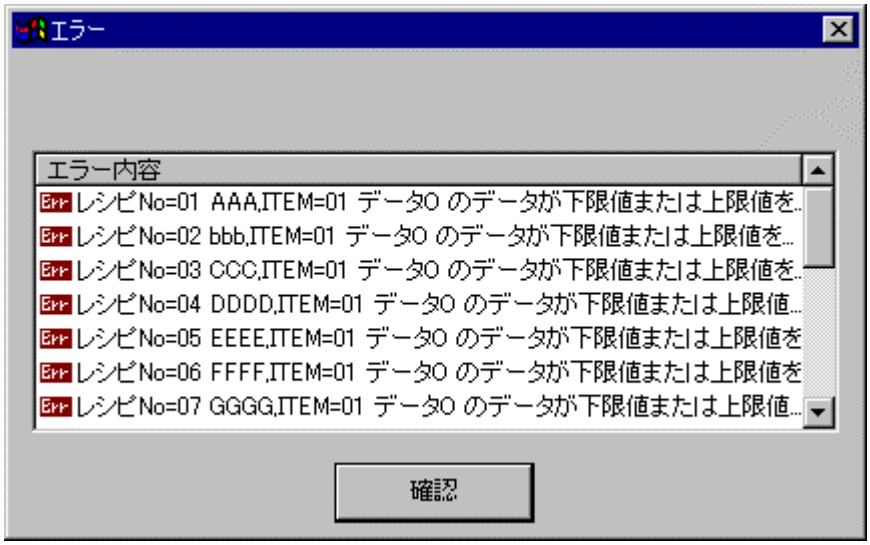
レンジ上下限値を指定すると、ダウンロードデータはその範囲で０～１００%に変換されます。レンジ上下限が指定されていない場合、ダウンロードデータは Excel 上のデータがそのままの値で書き込まれます。また、万一 Excel 上に文字を入力した場合は、“ ０ ”（ゼロ）がダウンロードされますのでご注意下さい。

レンジ上下限値の設定例

レンジ下限値	レンジ上限値	Excel 上の値	ダウンロード値（レンジ変換値）
０．００	１００．００	１０．００	１０．００
０．００	５０．００	１０．００	２０．００
０	５０	１０	２０
０	５０	１０．９９	２０

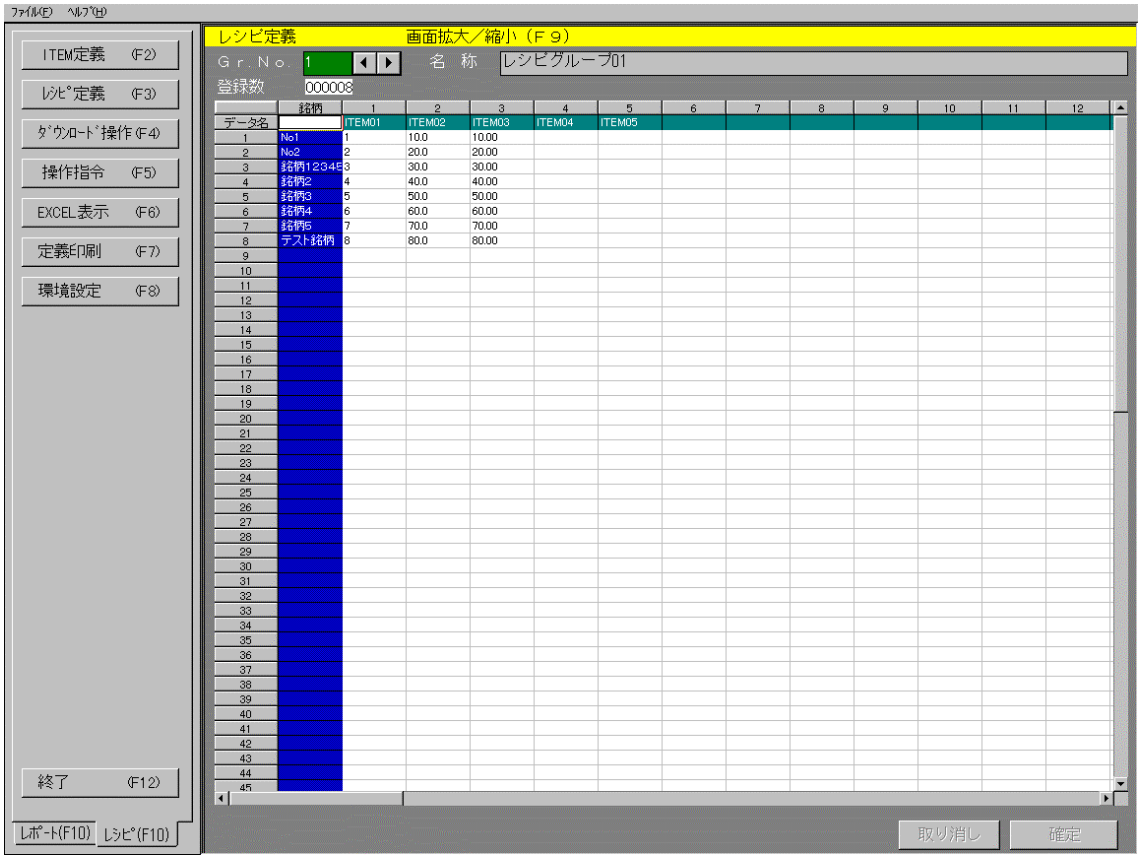
取り消し
設定データを破棄し、設定前の状態に戻ります。

確定
設定データを定義ファイルに保存します。確定前の状態へは戻せません。このとき、上下限値に従い、関連のあるレシピデータの有効チェックを行います。エラーのある（範囲を越える）レシピデータについては、レシピエラーウィンドウに一覧を表示します。


エラー
エラー内容
Err レシピNo=01 AAA,ITEM=01 データ0 のデータが下限値または上限値を..
Err レシピNo=02 bbb,ITEM=01 データ0 のデータが下限値または上限値を...
Err レシピNo=03 CCC,ITEM=01 データ0 のデータが下限値または上限値を..
Err レシピNo=04 DDDD,ITEM=01 データ0 のデータが下限値または上限値...
Err レシピNo=05 EEEE,ITEM=01 データ0 のデータが下限値または上限値を
Err レシピNo=06 FFFF,ITEM=01 データ0 のデータが下限値または上限値を
Err レシピNo=07 GGGG,ITEM=01 データ0 のデータが下限値または上限値...
確認

6.2. レシピデータ登録ウィンドウ

SFD にダウンロードする銘柄データを定義します。
ここで定義されたデータが、“参照時”に Excel ワークシートに書き込まれます。



Gr.No.
グループ番号を指定します。１～８です。
ここで入力されたグループにデータを切り替えます。

名称
グループ名称を表示します。

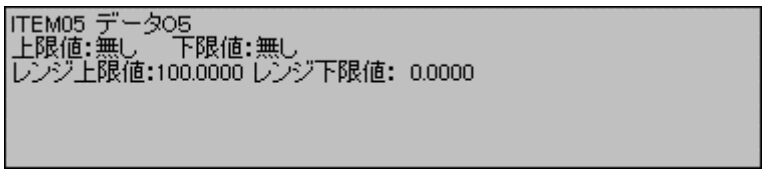
銘柄
レシピデータの銘柄を入力します。全角で３２文字までの入力が可能です。参照時、Excel ワークシートに書き込まれます。

データ名
グループの ITEM 名（データ名）が表示されます。

> レシピ定義で同じ銘柄を定義すると、レシピ参照時に同じ銘柄のものは順番にすべて参照され、レシピ定義で最後に登録されているものが最終的に有効になります。

データ設定

SFD への書き込みデータを半角数字で入力します。入力した数値は、ITEM 定義で指定した小数点位置に合わせられます。また、ITEM 定義にて上下限値が設定してありその範囲を超えていると、エラー（赤色）表示されます。データセル上でマウス右クリックを行うと、そのセルのデータ上下限、レンジ上下限が小さなウィンドウに表示されます。



ウィンドウを消去する場合は、ウィンドウをマウスでクリックするか、ESC、ENTER キーを押して下さい。

ITEM 定義ウィンドウで指定された上下限値がある場合、その範囲を越えているデータは赤で表示されます。

取り消し

設定データを破棄し、設定前の状態に戻ります。

確定

設定データを定義ファイルに保存します。確定前の状態へは戻せません。このとき、上下限値に従い、レシピデータの有効チェックを行います。

レシピデータの追加

レシピデータの追加は、選択した行の次行に追加されます。レシピデーター一覧の、追加したい位置の１行上の行番号セルをクリックし、１行全体を選択します。行番号、銘柄セルの位置でマウス右クリックを選択すると、追加または削除のメニューが現れます。ここで、“ レシピ追加 ” を選択して下さい。選択されている行の下に、空白行が追加されます。

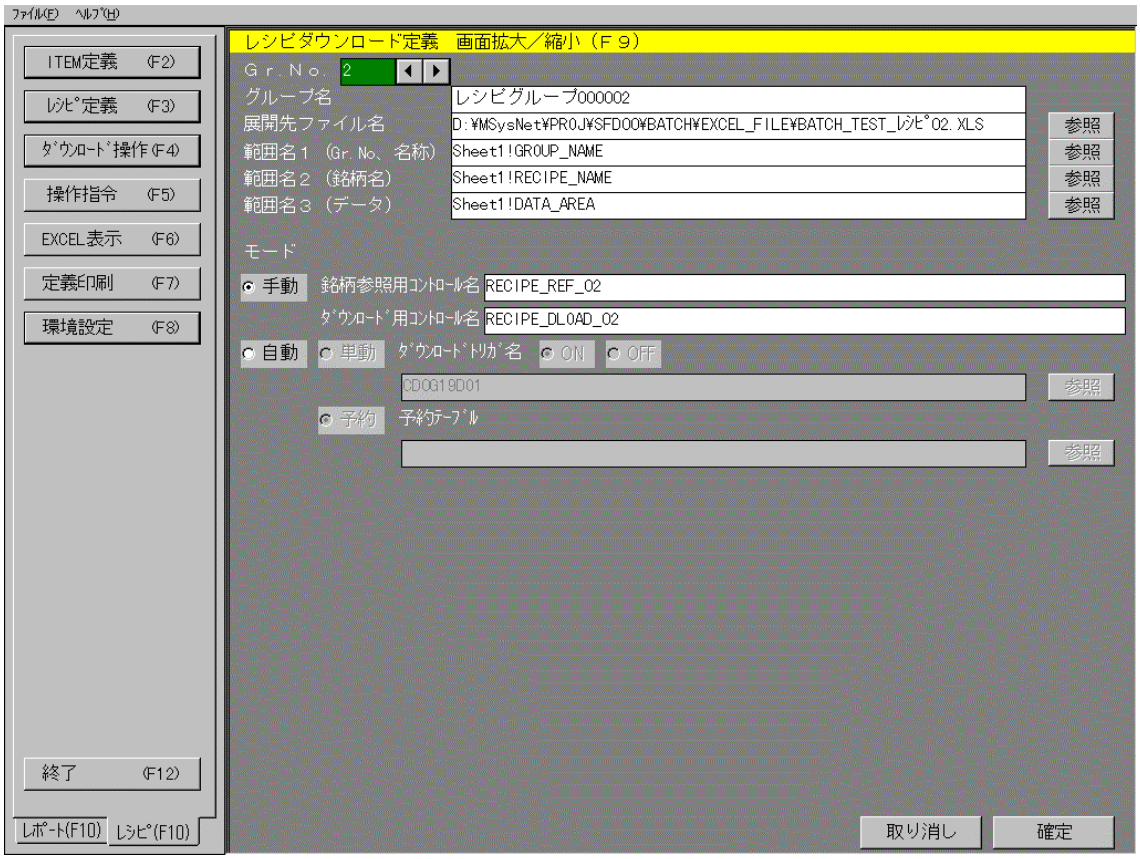
レシピの削除

レシピデーター一覧の、削除したい行番号セルをクリックし、１行全体を選択します。行番号、銘柄セルの位置でマウス右クリックを選択すると、追加または削除のメニューが現れます。ここで、“ レシピ削除 ” を選択して下さい。
削除前に、確認ウィンドウが現れます。ここで “ はい ” を選択すると、指定の１行が削除されます。

- レシピデータの追加・削除は、“ 確定 ” ボタンが押された時点で保存されます。
- 予約リストに登録されているレシピデータを削除した場合、運転開始時にエラーになります。その場合、予約リストの修正が必要です。

6.3. レシピダウンロード定義ウィンドウ

レシピデータのダウンロード方法を定義します。



Gr.No.
グループ番号を指定します。１～８です。ここで入力されたグループにデータを切り替えます。

グループ名
グループの名称を入力して下さい。全角で３２文字の入力が可能です。

展開先ファイル名
レシピデータ展開先の Excel ファイル名を指定します。

> **注意！！ファイル名の設定は、SFDBLD でプロジェクトをバックアップ／リストアすると保存ディレクトリが変わり、再設定が必要になります。詳しくは“環境設定ウィンドウ”－“プロジェクト環境”、“プロジェクトのバックアップ/リストア時の注意点”をご参照下さ**

範囲名１（Gr.No．名称）
Gr.No．名称の展開先範囲（セル）を指定します。入力フィールド横の参照ボタンを選択すると Excel が表示され、マウスでの範囲指定が可能です。

範囲名２（銘柄名）
銘柄名の展開先範囲（セル）を指定します。入力フィールド横の参照ボタンを選択すると Excel が表示され、マウスでの範囲指定が可能です。

範囲名３（データ）
レシピデータの展開先範囲（セル）を指定します。入力フィールド横の参照ボタンを選択すると Excel が表示され、マウスでの範囲指定が可能です。

○手動モード
ダウンロードデータの展開、ダウンロードを Excel ワークシートから行います。

銘柄参照用ｺﾝﾄﾛｰﾙ名
手動モードのとき、レシピデータ展開のトリガとなる DDE トピック名を入力します。

ﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞ用ｺﾝﾄﾛｰﾙ名
手動モードのとき、レシピデータダウンロードのトリガとなる DDE トピック名を入力します。参照用コントロールまたはダウンロード用コントロールのどちらか１つでもかまいません。

○自動モード
ダウンロードを自動で行います。

○単動
自動モードのとき、SFD のレポートタグの変化によりダウンロードを開始します。

ﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞﾄﾘｶﾞ名
単動モードのときの、トリガのレポートタグを指定します。入力フィールド脇の参照ボタンを選択すると、TAG.No 選択ウィンドウが現れ、レポートタグの選択ができます。

> 未定義の TAG.NO は赤で表示されます。また、ダウンロードトリガは必ず接点 TAG を選択して下さい。

○ON,OFF ラジオボタン
TAG.NO.で指定したレポートタグが、OFF→ON または ON→OFF 変化の指定をします。

ON：OFF→ON
OFF：ON→OFF

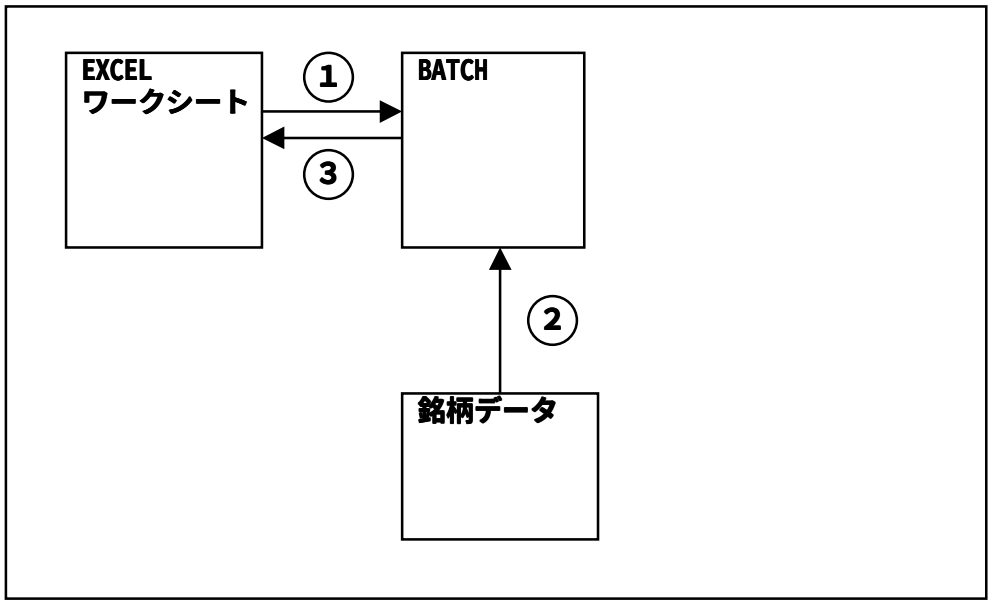
○予約
予約テーブルでの自動ダウンロードを行います。

予約テーブル
予約が選択されているとき、予約テーブルを入力します。入力フィールド脇の参照ボタンを選択すると、予約テーブル選択ウィンドウが表示され、予約テーブルの選択ができます。

取り消し
設定データを破棄し、設定前の状態に戻ります。

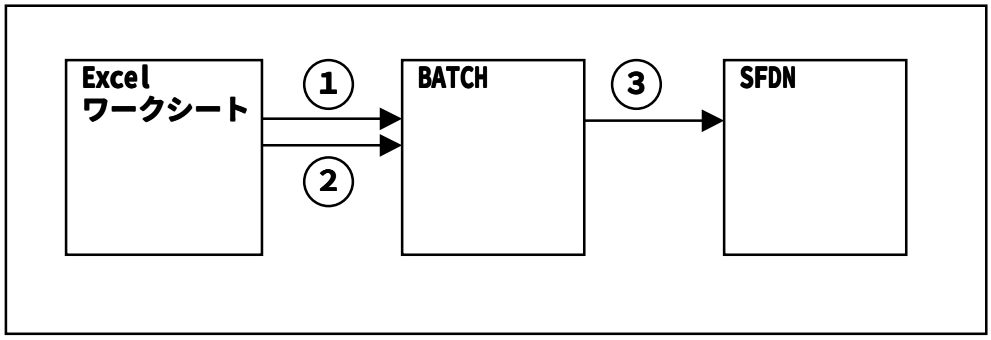
確定
設定データを定義ファイルに保存します。確定前の状態へは戻せません。

6.3.1. ダウンロード［手動―参照］の動き



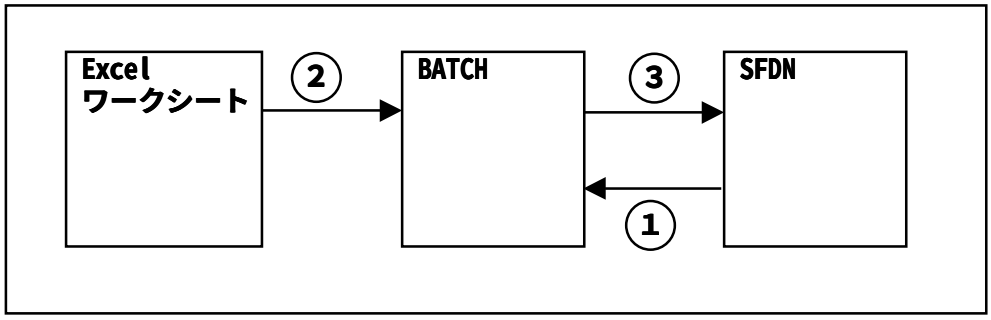
① Excel から SFDN BATCH へ参照トリガ送信
② Excel ワークシートで指定されている銘柄を検索・読み込む
③ 読み込まれた銘柄データを、Excel ワークシートに書き出す

6.3.2. ダウンロード［手動―ダウンロード］の動き



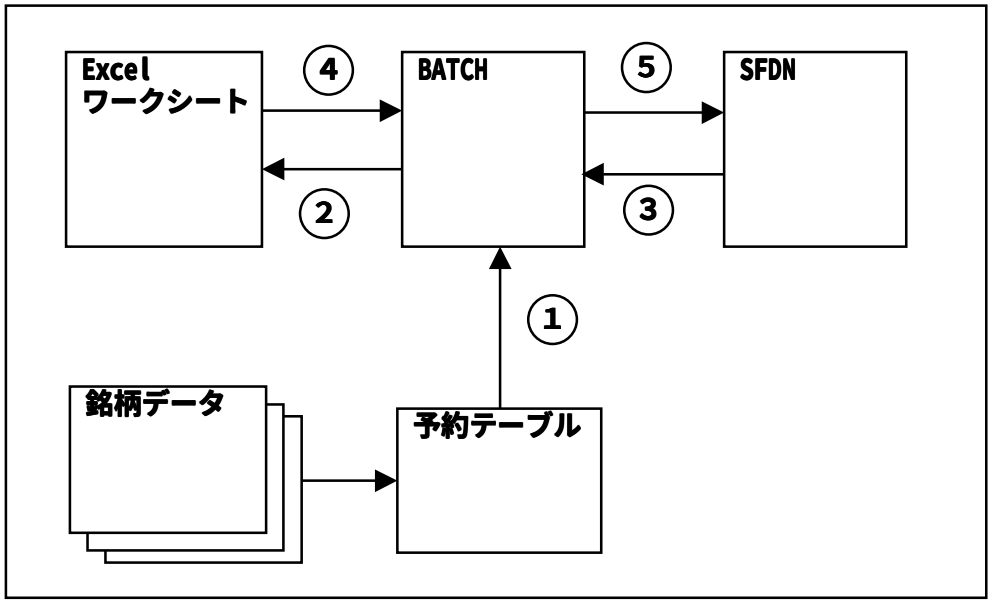
① Excel から SFDN BATCH へダウンロードトリガ送信
② Excel ワークシートからダウンロードデータ取得
③ ITEM 定義に従って SFDN へデータ書き込み

6.3.3. ダウンロード［自動－単動］の動き



① SFDRUN のレポートタグ変化を認識
② Excel ワークシートからダウンロードデータ取得
③ ITEM 定義に従って SFDN へデータ書き込み

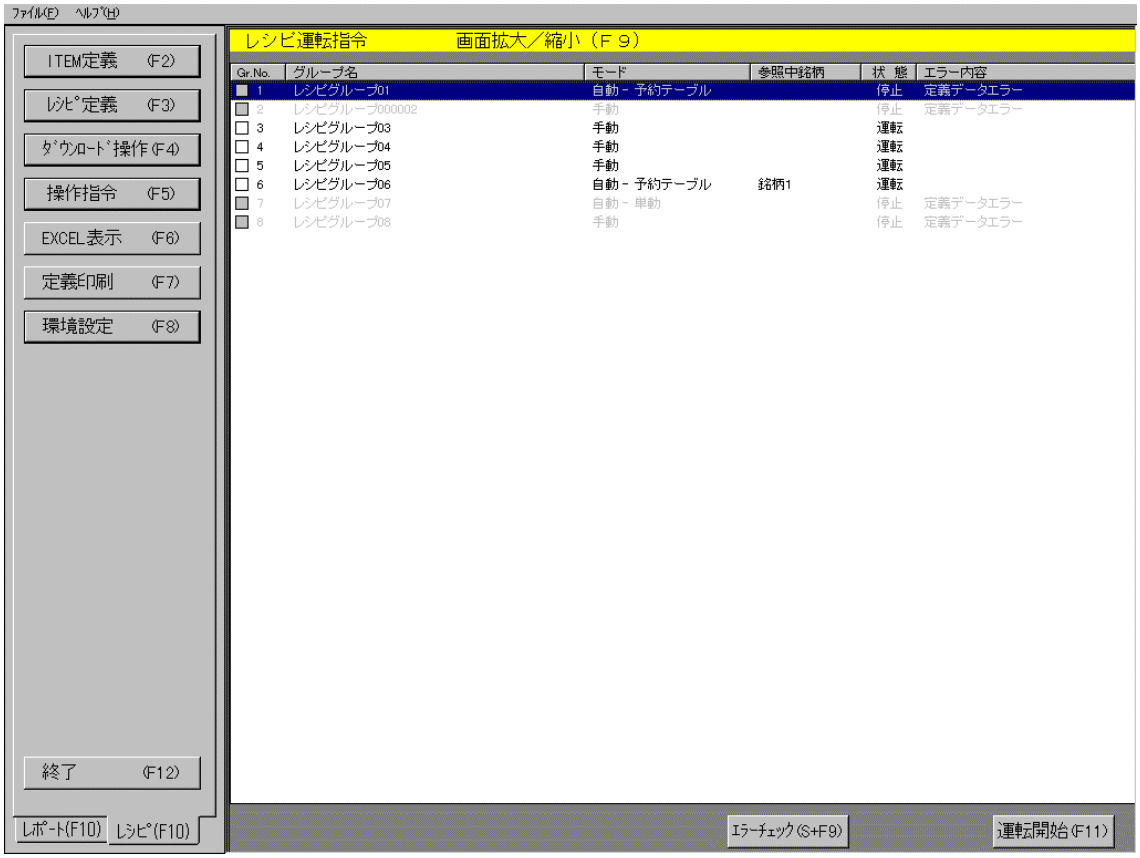
6.3.4. ダウンロード［自動－予約テーブル］の動き



① 実行中予約テーブルの銘柄データを取得
② ①で読み込まれた銘柄データを Excel ワークシートに書き込み
③ SFDRUN のレポートタグ変化を認識
④ Excel ワークシートからダウンロードデータ取得
⑤ ITEM 定義に従って SFDN へデータ書き込み

6.4. レシピダウンロード運転操作ウィンドウ

レシピダウンロード運転操作指令を行うウィンドウです。



Gr.No.
グループ番号が１～８表示されます。表示されている LED で運転状況を示します。

□白	終了または待機状態
緑	運転中
黄	アクセス中
赤	エラー
灰	定義データエラー

グループ名
グループ名が表示されます。

モード
手動、自動―単動、自動―予約テーブルが表示されます。

参照中銘柄
ダウンロード対象の銘柄が表示されます。

状態
文字で運転設定状態が表示されます。
停止　または　運転

エラー内容
グループの運転開始または運転中に発生したエラー内容を表示します。取得状態が“終了／待機”の場合、グループ名称などはグレーで表示されます。

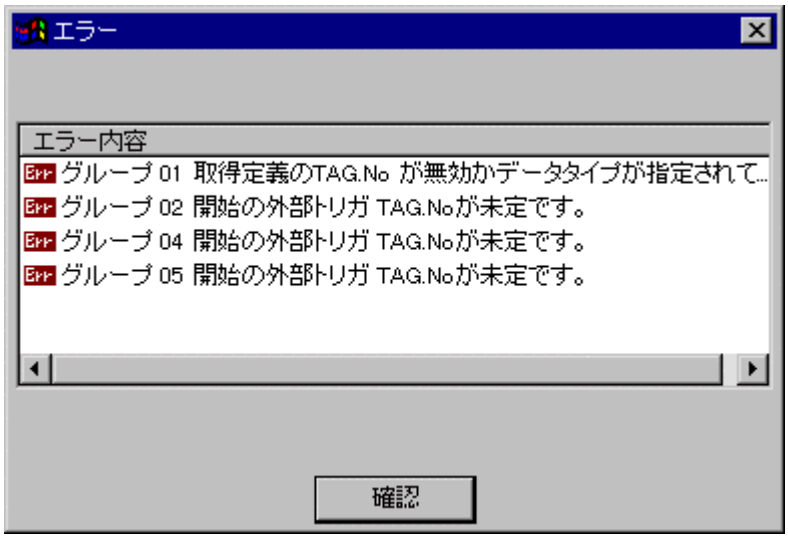
ｴﾗｰﾁｪｯｸ　(S+F9)
選択されたグループの運転可能チェックを行います。エラーチェックを行うグループを選択し、ボタンをマウスクリックするか SHIFT+F9 を押して下さい。エラーがあると、[コンテキストメニュー]－[運転]に記載のエラーが表示されます。

運転開始　(F11)
運転停止状態のとき、表示されます。ボタンをマウスで選択するか、F11 キーを押して下さい。運転を開始します。運転が開始すると、運転停止　(F11)が現れます。

運転停止　(F11)
運転状態のとき、表示されます。ボタンをマウスで選択するか、F11 キーを押して下さい。運転を停止します。運転が停止すると、運転開始　(F11)が現れます。

コンテキストメニュー
マウス右クリックで、コンテキストメニューを表示します。

運転
運転状況リストで選択されているグループを運転状態にします。定義データエラーなどで運転指定ができなかった場合､その旨をウィンドウにて通知します。



停止
運転状況リストで選択されているグループを、停止状態にします。

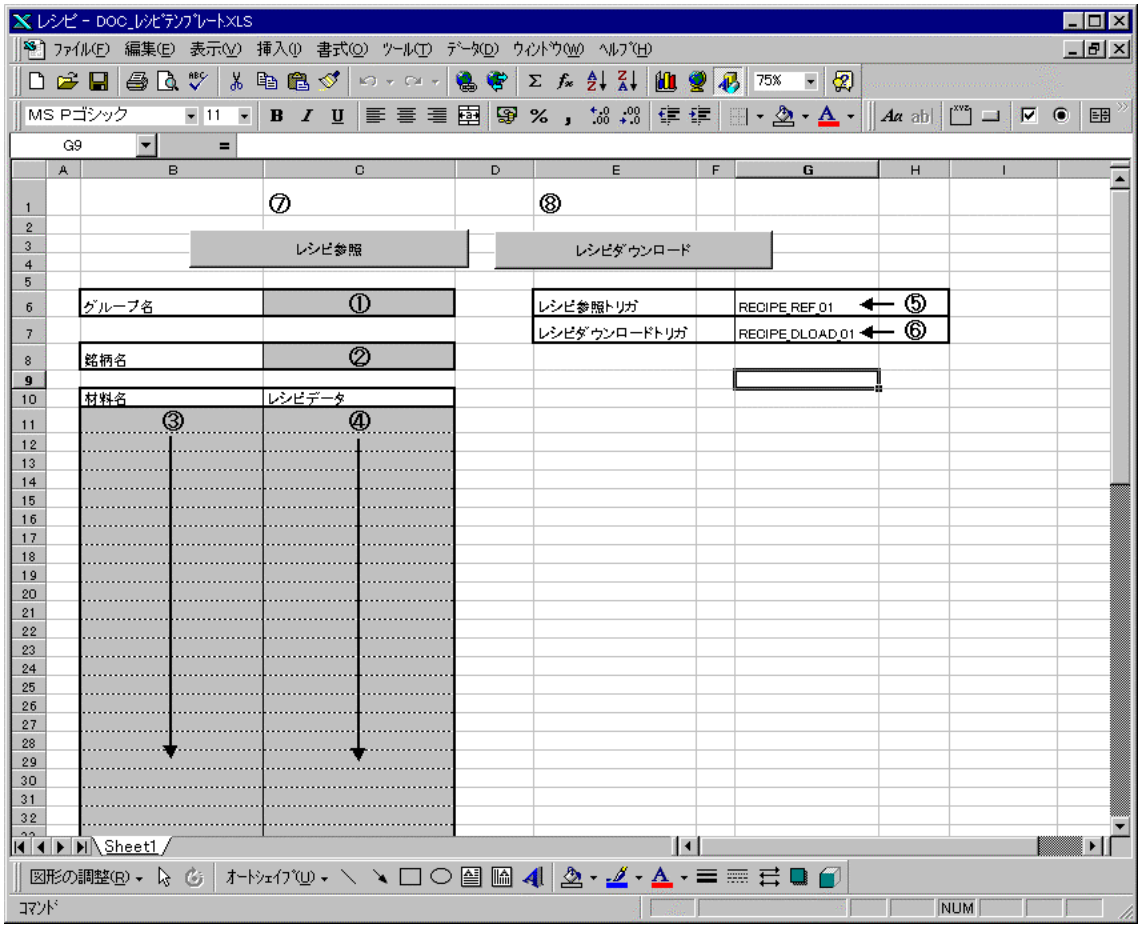
ENTER　キー
リストでグループを選択した状態で ENTER キーを押すと、グループの運転開始停止を行います。

Ctrl+A
リストにフォーカスがある場合、Ctrl+A で全てのグループ選択を行います。

予約テーブルの運転では、指定銘柄が全て終了すると運転が停止します。

6.5. レシピの Excel ファイル

レシピ用に Excel テンプレートが用意されています。
下記ワークシートはレシピの例です。



① **範囲１：参照時にグループ名が書き込まれるセルです。**
② **範囲２：参照時に銘柄名を入力しておくセルです。**
③ **範囲３：レシピデータエリアの先頭を指定します。参照時は、ITEM 名とレシピデータが書き込まれます。ダウンロード時は、セルに入力されたレシピデータがダウンロードされます。**
④ **レシピデータエリア：ダウンロードするデータを設定します。**
SFDN BATCH の参照機能により、取得したデータがここに書き込まれます。
⑤ **手動―銘柄参照用のトリガ名**
⑥ **手動―ダウンロード用トリガ名**
⑦ **レシピ参照ボタン：銘柄参照用トリガを SFDN BATCH に送信するマクロを実行します。**
⑧ **レシピ参照ボタン：ダウンロード用トリガを SFDN BATCH に送信するマクロを実行します。**

ダウンロード時に SFDN-BATCH の“ITEM 定義”にて定義された ITEM のレシピデータのみをダウンロードしますが、参照または Excel←→SFDN-BATCH 間では、常に 64 個の ITEM を読み書きします。

マクロ定義

１）銘柄参照用トリガ送信マクロ

```
'#############################################################
'### レシピ参照
'#############################################################
Sub RECIPE_REF()
    On Error Resume Next          ' エラー処理ルーチンを行います。
    Dim ret As String

    Application.Interactive = False
    'サービス名 SFD BATCH は固定、グループトピック：RECIPE01_REF
    channelNumber = Application.DDEInitiate( _
        app:="SFDBATCH", _
        topic:=Range("TRIGER_REF").Text)
    ' リクエストは常に０
    returnList = Application.DDERequest(channelNumber, "0")
    ret = TypeName(channelNumber)
    ret = returnList(0)

    DDETerminate (channelNumber)
    Application.Interactive = True
End Sub
```

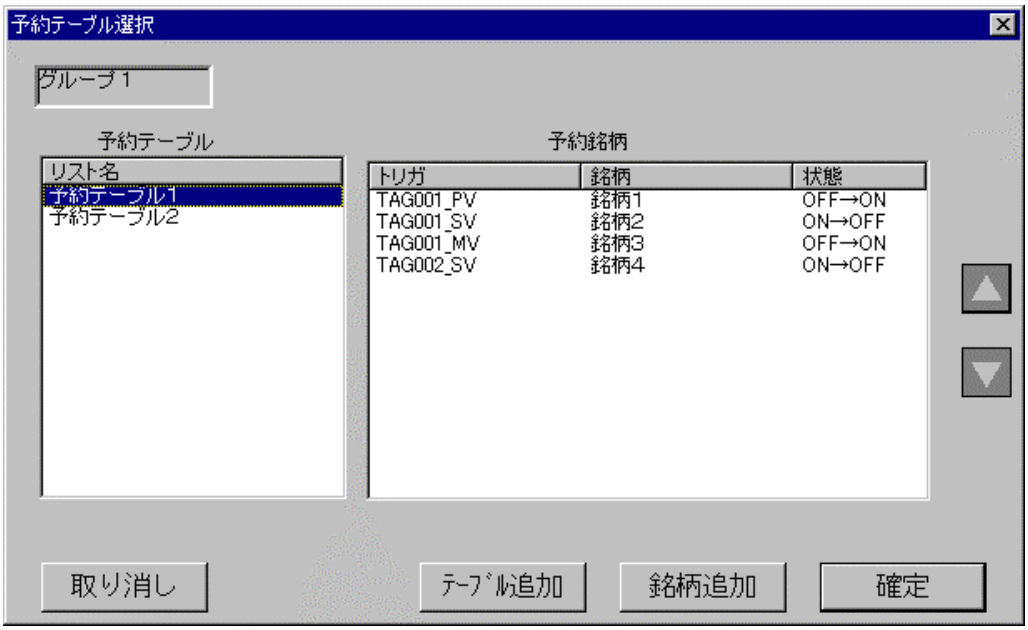
２）ダウンロード用トリガ送信マクロ

```
'#############################################################
'### レシピダウンロード
'#############################################################
Sub RECIPE_DLOAD()
    On Error Resume Next          ' エラー処理ルーチンを行います。
    Dim ret As String

    Application.Interactive = False
    'サービス名 SFD BATCH は固定、グループトピック：RECIPE01_DLOAD
    channelNumber = Application.DDEInitiate( _
        app:="SFDBATCH", _
        topic:=Range("TRIGER_DLOAD").Text)
    ' リクエストは常に０
    returnList = Application.DDERequest(channelNumber, "0")
    ret = TypeName(channelNumber)
    ret = returnList(0)

    DDETerminate (channelNumber)
    Application.Interactive = True
End Sub
```

6.6. 予約テーブル選択ウィンドウ

6.6.1. 予約テーブル選択・作成

レシピダウンロード定義の予約テーブルの選択、作成を行います。



グループ
対象のグループ番号を表示します。

予約テーブル
定義されている予約テーブルの一覧を表示します。予約テーブル名をマウスでクリックすると、右側の予約銘柄に定義されている銘柄とトリガが表示されます。また、マウスクリック数秒後、名前の入力を受け付けます。

予約銘柄
選択された予約テーブルの銘柄とトリガの一覧を表示します。

ﾃｰﾌﾞﾙ追加
新たな予約テーブルを作成します。新規に作成される予約テーブルは、予約テーブル一覧の最後尾に空白名で追加されます。このとき、名前の入力をしないで入力終了すると、“ 無題 ” という名のテーブル名が付けられます。

銘柄追加
選択されている予約テーブルへ銘柄の追加を行います。予約銘柄追加ウィンドウが現れます。

取り消し
何も選択せずウィンドウを終了します。

確定
選択された予約テーブルを確定し、呼び出し元のウィンドウへ反映します。

▲、▼ボタン
選択されている予約銘柄のダウンロードの順番を変更します。

DEL キー
予約テーブル選択状態で DEL キーを押すと、選択されている銘柄が予約テーブルから削除されます。銘柄が選択されている状態で DEL キーを押すと、選択されている銘柄が削除されます。

コンテキストメニュー
マウス右クリックでコンテキストメニューを表示します。

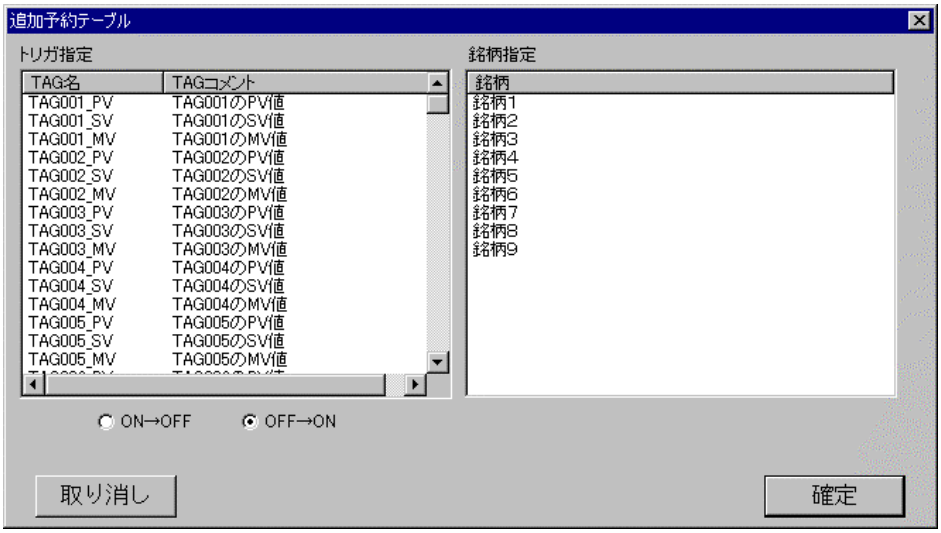
予約テーブル削除
選択されている予約テーブルを削除します。

銘柄削除
選択されている予約銘柄を削除します。

ON←→OFF 切り替え
選択されている予約銘柄のダウンロードトリガの状態を変更します。

6.6.2. 予約銘柄追加ウィンドウ

予約テーブルに予約銘柄を追加する設定を行います。



トリガ設定
SFDRUN で定義されている全てのレポートタグを表示します。ダウンロードのトリガをレポートタグから選択します。

> トリガ設定で選択するレポートタグは、必ず接点タグを選択して下さい。アナログタグなど接点タグ以外のタグを選択した場合は、正常に動作しません。

銘柄設定
設定済みグループの全ての銘柄を表示します。ダウンロードする銘柄を１つ選択して下さい。

○ON,OFF ラジオボタン
選択したトリガの変化を指定して下さい。
OFF→ON：OFF から ON に変化した場合にダウンロードします。
ON→OFF：ON から OFF に変化した場合にダウンロードします。

取り消し

何も選択せずウィンドウを終了します。

確定

選択されたトリガと銘柄を追加します。

7. 共通ウィンドウ

7.1. TAG 選択ウィンドウ

SFDRUN のレポートタグの選択を行います。

取り消し

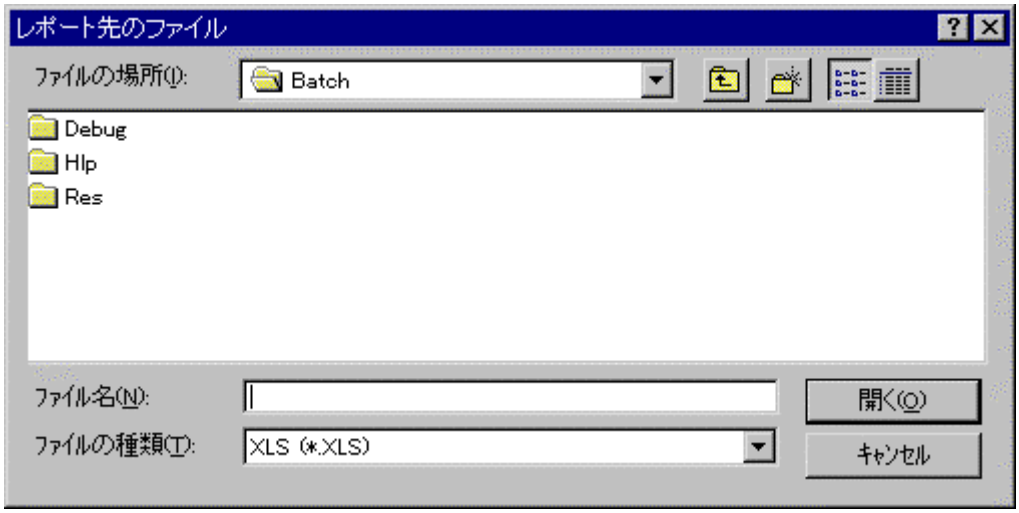
何も選択せずウィンドウを終了します。

確定

選択された TAG を確定し、呼び出し元のウィンドウへ反映します。レポートタグ一覧が表示されます。TAG のダブルクリックでも、**確定** と同じ動作をします。

7.2. ファイル選択ウィンドウ

Microsoft Excel ワークシートの選択を行います。



ファイルの場所
リストを選択すると、ディレクトリ階層が現れます。

ファイル名
ファイルの名前を入力します。リスト上に現れているファイルを選択すると、自動的に入力されます。

ファイルの種類
Microsoft Excel のワークシート(XLS)が指定されています。

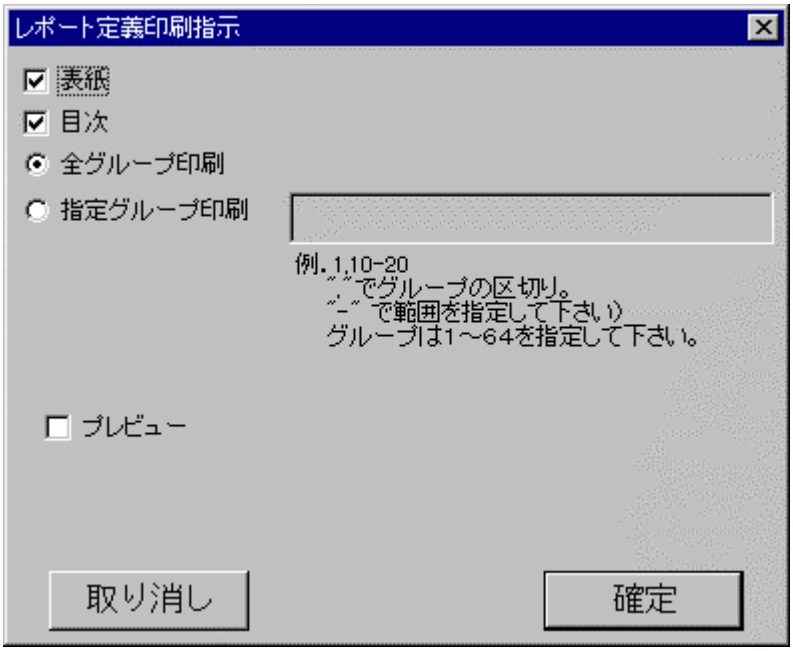
開く
選択された Excel ファイルを選択します。

ｷｬﾝｾﾙ
ファイル選択を中止します。

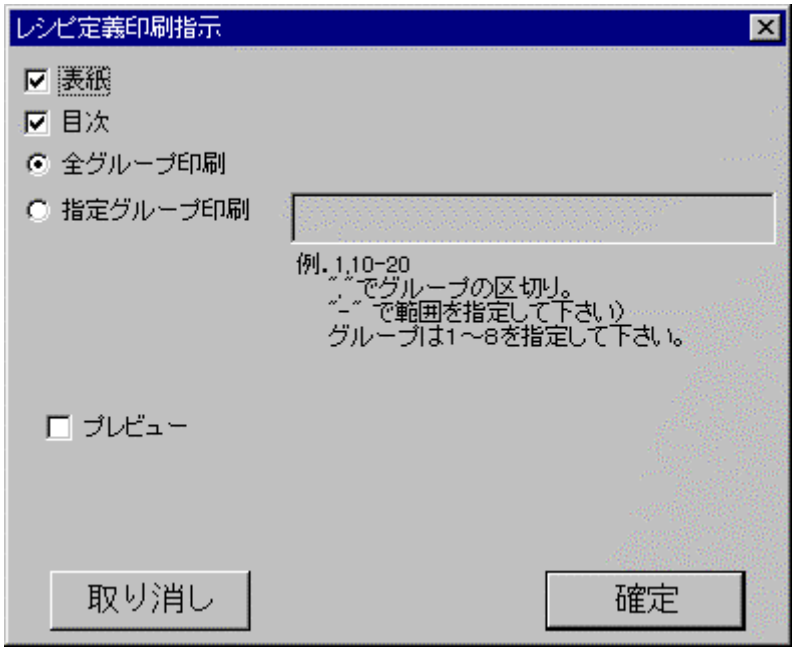
7.3. 印刷指示ウィンドウ

レポート定義データ、レシピ定義データの印刷指示を行います。

7.3.1. レポート定義印刷指示ウィンドウ



7.3.2. レシピ定義印刷指示ウィンドウ



□表紙
チェックすると、表紙の印刷を行います。

□目次
チェックすると、目次の印刷を行います。

○全グループ印刷
全グループの印刷を行います。
レポート定義の場合、１－６４グループ全て
レシピ定義の場合、１－８グループ全て

○指定グループ印刷
指定グループの印刷を行います。グループの指定方法は、グループ番号をカンマ（,）で区切ります。グループの範囲指定を行う場合、グループ番号をハイフン（－）でつなぎます。
例．グループ１，３，７，８，９，１０，２０の印刷指定
１，３，７－１０，２０

□プレビュー
チェックすると、印刷イメージを画面に表示します。

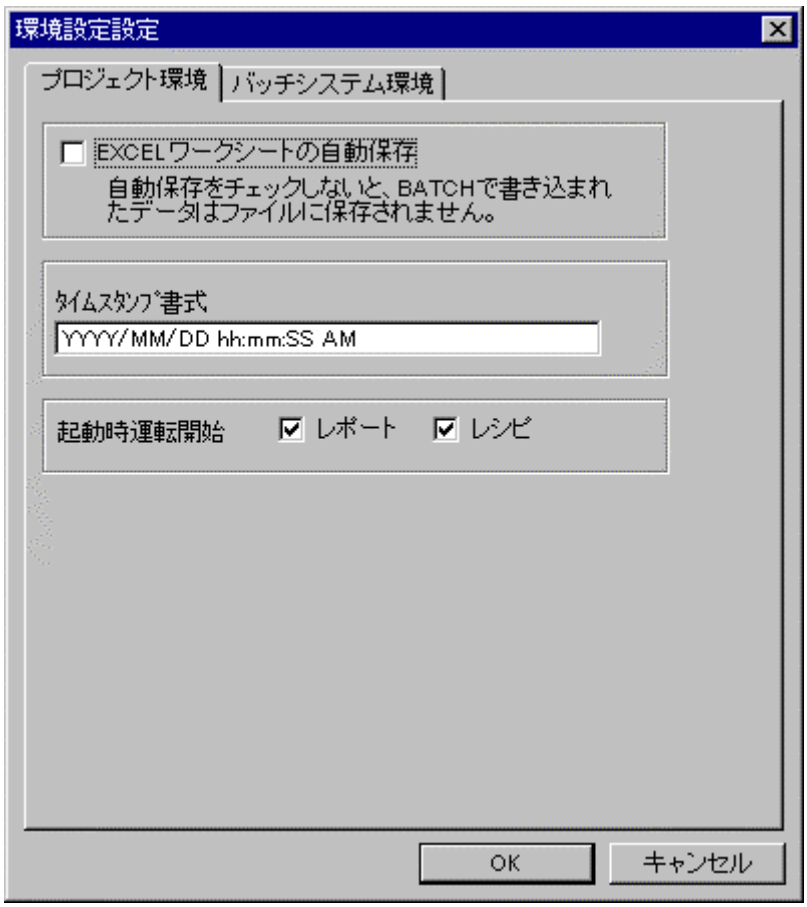
確定
印刷を実行します。このとき、プレビューにチェックがあると、印刷内容は画面に表示されます。プレビューにチェックがないと、指定されているプリンタに印刷されます。印刷されるイメージは、“印刷フォーマット”欄参照。

取り消し
印刷指定を取り消します。

7.4. 環境設定ウィンドウ

7.4.1. プロジェクト環境

プロジェクト毎の環境設定を行います。



□Excel ワークシートの自動保存
BATCH でオープンされる Excel ファイルの自動保存を指定します。ここで自動保存を指定しない場合、SFDRUN 終了時、BATCH で書き込まれたデータは Excel ファイルに保存されません。

タイムスタンプ書式
レポート取得時に、Excel ワークシートに書き込まれるタイムスタンプの形式を指定します。タイムスタンプ形式の詳細は、次表をご参照下さい。

形式	結果
YYYY	４桁の西暦を表示します
YY	西暦の下２桁を表示します
MM	月を表示します
DD	日を表示します
HH	時刻を２４時間で表示します
ｈｈ	時刻を１２時間で表示します
mm	分を表示します
SS	秒を表示します
AM	時刻により AM,PM を表示します
PM	時刻により AM,PM を表示します
午前	時刻により午前,午後を表示します
午後	時刻により午前,午後を表示します

例．１９９９年3月３１日１６：４０：００　を指定する

YYYY/MM//DD HH:mm:SS

↓

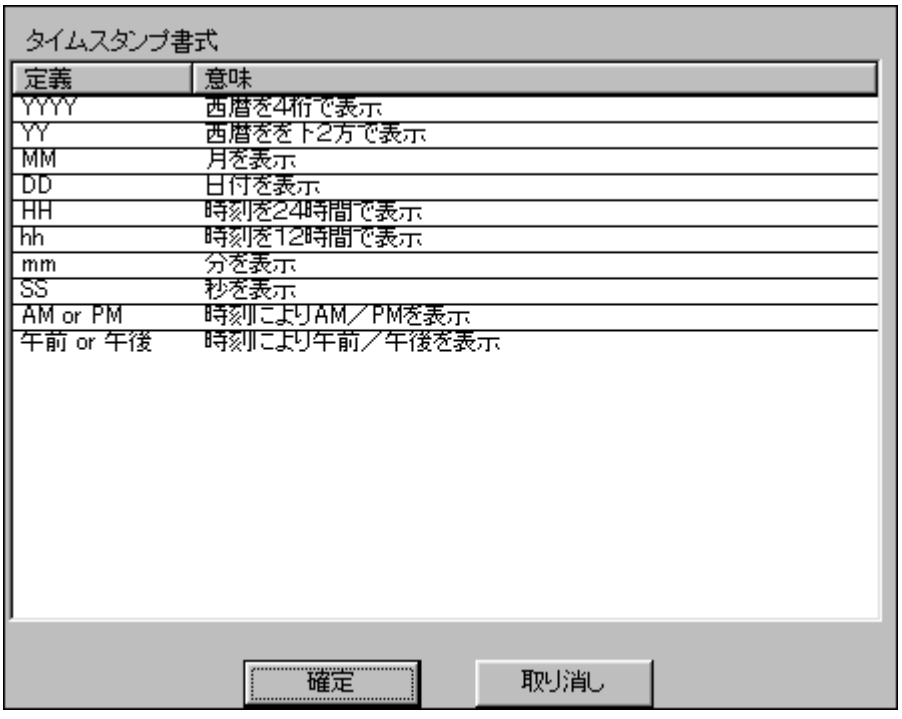
1999/03/31 16:40:00

YYYY 年 MM 月 DD 日 hh 時 mm 分 午前

↓

1999 年 03 月 31 日 04 時 40 分　午後

また、タイムスタンプ書式フィールドにカーソルがあるとき F1 キーを押すと、下記ヘルプウィンドウが現れます。



タイムスタンプ書式
タイムスタンプの書式一覧を表示します。また、選択してタイムスタンプ書式フィールドに書式を入力することが可能です。

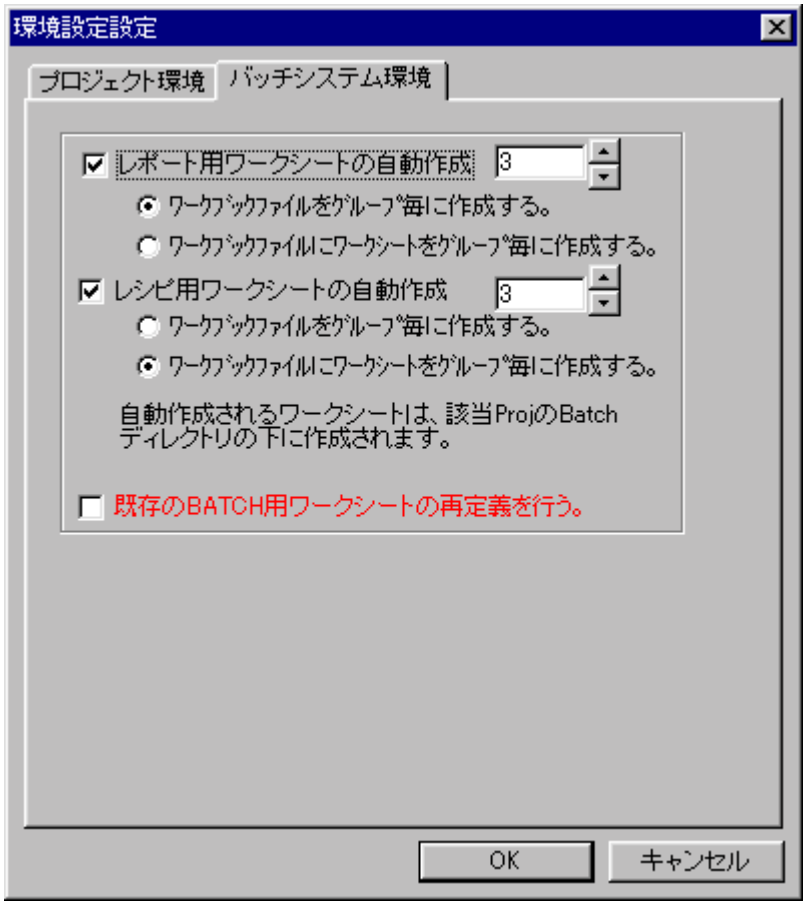
確定
選択されたタイムスタンプ形式を、タイムスタンプ形式フィールドに反映します。

取り消し
何もせずウィンドウを閉じます。

起動時運転開始
□レポート
□レシピ
SFDN 起動時に BATCH の運転も同時に開始します。SFDN 起動時に BATCH も同時に起動されますが、この設定を行わないと運転が開始されません。

7.4.2. システム環境

SFDN BATCH のシステム毎の環境設定を行います。



□レポート用ワークシートの自動作成
SFDRUN で初めて実行されるプロジェクトや実行中のプロジェクトに対してワークシートの再定義を行う場合の、レポート用 Excel ワークシート自動作成有無を指定します。

○ワークブックファイルをグループ毎に作成する。
指定された数分のグループ用ワークブックを作成します。レポート用のワークブックは１～６４まで指定可能です。

○ワークブックにワークシートをグループ毎に作成する。
指定された数分のグループ用ワークシートを作成します。ワークシートは１つのワークブックに作成されます。レポート用のワークシートは１～５０まで指定可能です。

□レシピ用ワークシートの作成
SFDRUN で初めて実行されるプロジェクトや実行中のプロジェクトに対してワークシートの再定義を行う場合の、レシピ用 Excel ワークシート自動作成有無を指定します。

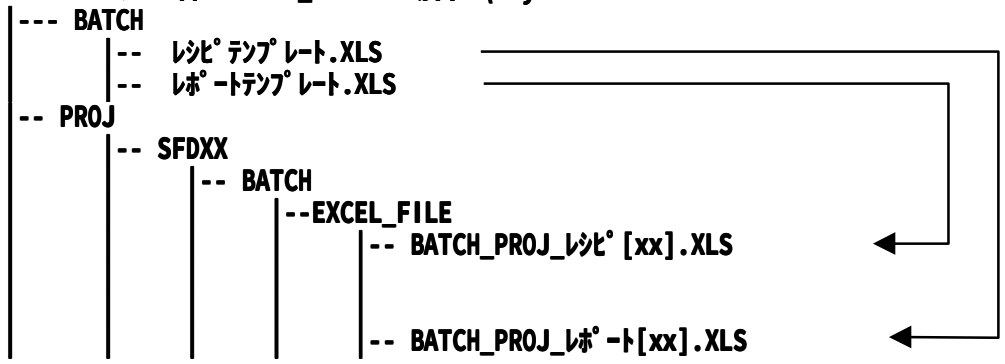
○ワークブックファイルをグループ毎に作成する。
指定された数分のグループ用ワークブックを作成します。レシピ用のワークブックは１～８まで指定可能です。

○ワークブックにワークシートをグループ毎に作成する。
指定された数分のグループ用ワークシートを作成します。ワークシートは１つのワークブックに作成されます。レシピ用のワークシートは１～８まで指定可能です。

□既存の BATCH 用ワークシートの再定義を行う。
現在のプロジェクトに対して、Excel ワークシートをテンプレートファイルから再定義します。

Excel ワークシートを再定義する場合、SFDN BATCH は実行中のプロジェクトフォルダに、[プロジェクト名]_ﾚﾎﾟｰﾄ.XLS または[プロジェクト名]_ﾚｼﾋﾟ.XLS というファイルを作成します。

プロジェクト名　BATCH_PROG の場合 C\MsysNet

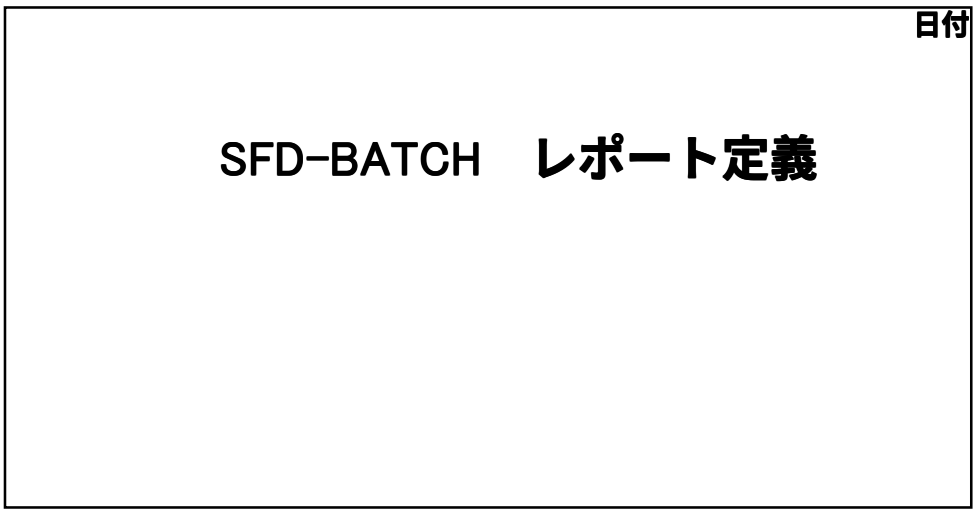


[xx]は、グループ毎にワークブックを作成した場合、グループ番号が付加されます。

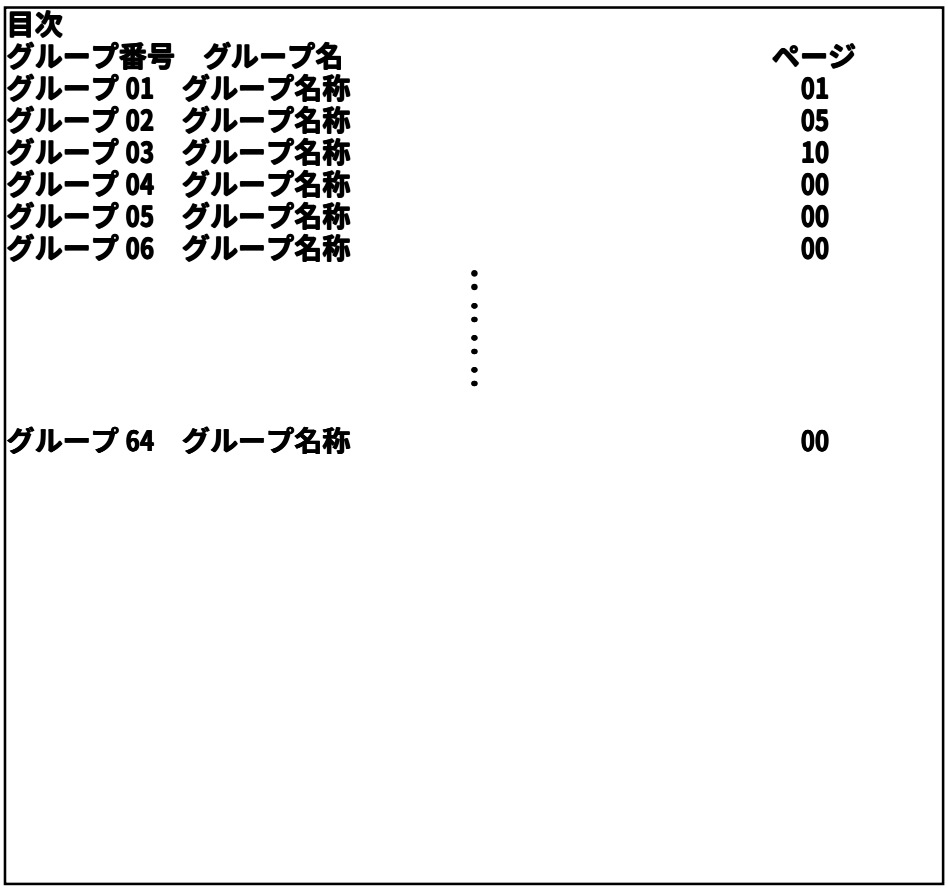
8. 印刷フォーマット

8.1. レポート定義印刷イメージ

8.1.1. 表紙



8.1.2. 目次



8.1.3. グループ部 ITEM 定義

グループ番号　グループ名

レポート取得定義

No	ＴＡＧ	コメント	データタイプ
01	TAG001-PV	PV データ	瞬時値
02			
03			
04			
05			
06			
32			

グループ定義

取得定義	
データ取得先ファイル名	C:\BATCH
データ取得先範囲	A1
取得方法	上書
取得開始設定	
外部トリガ	TAG.NO=TAG001-PV
内部トリガ	時刻　12:30:00 繰り返し周期：XX 秒
タイムスタンプ	出力範囲：A1
取得終了設定	
外部トリガ	無
内部トリガ	プログラム トピック：GRP01_START
タイムスタンプ	無
レポート作成設定	
外部トリガ	TAG.NO=TAG002-PV
内部トリガ	プログラム トピック：GRP01_START
タイムスタンプ	無
印刷	印刷範囲　＝　A1:J10
ファイル	C:\BATCH\TEMP

ページ

8.2. レシピ定義印刷イメージ

8.2.1. 表紙

日付

SFD-BATCH　レシピ定義

8.2.2. 目次

目次

グループ番号	グループ名	ページ
グループ 01	グループ名称	01
グループ 02	グループ名称	05
グループ 03	グループ名称	10
グループ 04	グループ名称	00
グループ 05	グループ名称	00
グループ 06	グループ名称	00
グループ 07	グループ名称	00
グループ 08	グループ名称	00

8.2.3. ITEM 定義

	データ名	TAG.No	STN	CARD	Gr	ITEM	ﾃﾞｰﾀ上限	ﾃﾞｰﾀ上限	ﾚﾝｼﾞ上限	ﾚﾝｼﾞ上限

8.2.4. レシピデータ（1／x）

	データ名	銘柄１	銘柄２	銘柄３	銘柄４	銘柄５
	材料１	1.000	0.001			
	材料２	2.00	0.002			
	材料３		0.003			

9. 出力メッセージ

SFDN BATCH にて、操作エラー以外に表示されるメッセージには下記のものがあります。

9.1. 実行中のメッセージ（レシピ）

"参照の銘柄がありません。"
"ﾃﾞｰﾀ No.XX 上限値オーバー"
"ﾃﾞｰﾀ No.XX 下限値オーバー"
"ﾃﾞｰﾀ No.XX ダウンロードデータ未定義"
"ﾃﾞｰﾀ No.XX 指定した TAG または ITEM にダウンロードできません"
"ダウンロード ITEM 定義が有りません。"

9.2. 実行中のメッセージ（レポート）

" TAG の読み込みに失敗しました。　SFDERROR=EE"
（EE は、SFD からのエラーコードです。エラーコード内容については下記参照）

9.3. 運転開始エラー（レポート）

"グループ XX 取得先ファイル指定が未定です。"
"グループ XX 取得先が未定です。"
"グループ XX 開始の外部トリガ TAG.No が未定です。"
"グループ XX 開始のタイムスタンプ出力範囲の指定がありません。"
"グループ XX 開始のタイムスタンプ出力範囲が未定です。"
"グループ XX 開始の内部トリガ 時刻が未定です。"
"グループ XX 開始の内部トリガ 時刻に誤りが有ります。"
"グループ XX 開始の内部 プログラムトピック名が未定です。"
"グループ XX 開始の内部トリガ 時刻に誤りが有ります。"
"グループ XX 開始の内部トリガが指定されていません。"
"グループ XX 終了の外部トリガ TAG.No が未定です。"
"グループ XX 終了のタイムスタンプ出力範囲の指定がありません。"
"グループ XX 終了のタイムスタンプ出力範囲が未定です。"
"グループ XX 終了の内部トリガ 時刻が未定です。"
"グループ XX 終了の内部トリガ 時刻に誤りが有ります。"
"グループ XX 終了の内部 プログラムトピック名が未定です。"
"グループ XX 終了の内部トリガが指定されていません。"
"グループ XX レポート出力トリガの外部トリガ TAG.No が未定です。"
"グループ XX レポート出力トリガのタイムスタンプ出力範囲の指定がありません。"
"グループ XX レポート出力トリガのタイムスタンプ出力範囲が未定です。"
"グループ XX レポート出力トリガの内部トリガ 時刻が未定です。"
"グループ XX レポート出力トリガの内部トリガ 時刻に誤りが有ります。"
"グループ XX レポート出力トリガの内部 プログラムトピック名が未定です。"
"グループ XX レポート出力トリガの内部トリガが指定されていません。"
"グループ XX レポート出力設定の印刷範囲が指定されていません。"
"グループ XX レポート出力設定の印刷プログラムが指定されていません。"
"グループ XX レポート出力設定のファイル出力先ディレクトリが指定されていません。"
"グループ XX レポート出力設定のファイル出力先ディレクトリが存在しません。"
"グループ XX 開始が指定されていないため運転指定は無視されます。"
"グループ XX 取得定義の TAG.No=TT が無効かデータタイプが指定されていません。"

"グループ XX 取得 TAG.No が１つも定義されていません。"

9.4. 運転指定（レシピ）

"グループ XX 参照のみが設定されています。"
"グループ XX ﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞのみが設定されています。"
"グループ XX 単動のトリガが正しく設定されていません。"
"グループ XX 予約テーブルが指定されていません。"
"グループ XX 予約テーブルに銘柄が有りません。"
"グループ XX 予約テーブルの銘柄=銘柄名 のトリガが正しくセットされていません。"
"グループ XX 展開先ファイル名が正しく設定されていません。"
"グループ XX ITEM 定義の ITEM.NO=XX の ITEM 指定が未完全です。"
"グループ XX ITEM 定義の ITEM.NO=XX のタグ=タグ名は、使用できません。"
"グループ XX ITEM 定義の ITEM.NO=XX のタグ=タグ名は、使用できません。"

9.5. レシピ ITEM 定義

"レシピ No=XX 銘柄名,ﾃﾞｰﾀ No.データ番号 データ名 のデータが下限値または上限値をｵｰﾊﾞｰしています。"
ＸＸ＝グループ番号

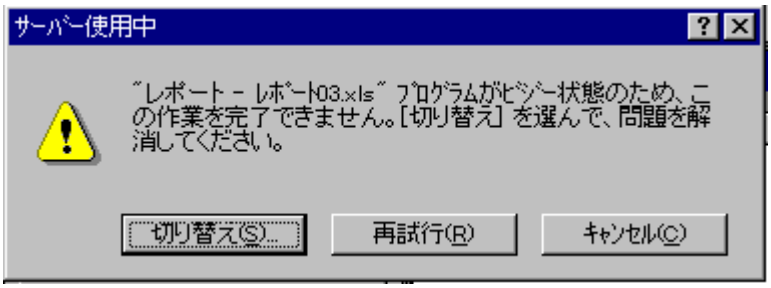
9.6. エラー番号とその内容

ERROR	内　　容
-1	引数１エラー
-2	引数２エラー
-3	引数３エラー
-4	引数４エラー
-5	引数５エラー
-6	引数６エラー
-7	引数７エラー
-8	引数８エラー
-9	引数９エラー
-14	使用環境が整っていない
-15	ビジー
-16	タグ No.が見つからない
-20	タグインデックスが不正
-21	タグインデックスが不正(ロードされたデータレコードを超えている)
-22	タグインデックスが不正(Tag No が登録されていない)
-30	TAG 環境が整っていない
-31	TAG 環境が不正(ID エラー)
-32	TAG 環境が不正(知らないバージョン)
-33	サポートされない SFD が走っている
-34	データ欠測
-40	レポート TAG 環境が整っていない
-41	レポート TAG 環境が不正(ID エラー)
-42	レポート TAG 環境が不正(知らないバージョン)
-50	ライトできないタグに書込実施
-51	停止中(from DCSAL)
−52	DCSAL タイムアウト
−53	データベース内に処理不能なタグタイプがある

-54	データベースのバージョンが処理不能
-62	EEPROM 書き込み中のため再試行要求
-63	通信障害
-64	操作不当、不正操作データ
-65	操作手順不当
-66	データ構成不当
-67	ＥＥＰＲＯＭ初期化未処理
-68	ＥＥＰＲＯＭ書き込み不成功
-69	ＥＥＰＲＯＭチェック・サム照合不一致
-70	シーケンス・テーブル不正
-71	接続端子未定義
-72	接続端子不当
-73	割付上限チェック(DCS 内部エラー)
-99	DCSAL その他エラー
-100	VLINKS がインストールされていない
-101	VLINKS の起動に失敗
-102	CMSFD がインストールされていない
-103	CMSFD の起動に失敗
-104	VLINKS または CMSFD が見つかりません
-105	GENSKETCH がインストールされていない
-106	GENSKETCH の起動に失敗
-200	Easy Report ユーザファイルコピーに失敗
-201	Easy Report が所定フォルダにインストールされていない
-202	Easy Report の起動または画面きり変えに失敗
-203	Easy Report の終了に失敗
-301	BATCH が所定フォルダにインストールされていない
-302	BATCH の起動または画面きり変えに失敗
-303	BATCH の終了に失敗
-1000	CMSFD 要求実行中で受付できない
-1001	要求が大きすぎて処理できない
-1002	知らない DCSAL 要求発行
-6000	イベント処理でメモリ不足
-6001	イベントスレッド生成失敗
-6002	イベントキューでエラー発生
-6100	イベントキューでエラー発生(BATCH 終了通知受け取り側)
-7000	Vls_rw_dcs_items list エラー
-7001	Vls_rw_dcs_items list エラー(数値文字長)
-7002	Vls_read_pidctrl_items list エラー
-8000	メッセージ送信タイムアウト
-8001	メッセージ受信タイムアウト
-8002	VLINKS 接続エラー
-8003	CMSFD 接続エラー
-8997	内部エラー(メッセージ通信)
-8998	内部エラー(シーケンス番号異常)
-8999	その他 VLAPI 内部エラー
-9990	メモリ不足
-9991	WIN32 内部エラー(セマフォ)
-9998	WIN32 内部エラー
-9999	その他内部エラー

9.7. “ サーバー使用中 ” のメッセージについて

BATCH が Excel に対してアクセスする際、Excel が別の作業で使用中である場合など、Excel が反応しない事があります。その場合に下記の “ サーバー使用中 ” のメッセージが出て BATCH の運転が中断しますので、BATCH の運転中に Excel で作業する場合は、この点を十分に注意して下さい。



もしこのメッセージが出た場合は、“ 再試行 ” を選択して下さい。それでも復旧しない場合は、“ 切り替え ” を選択後、Excel の作業を中断させて下さい。Excel に入力途中のセルがある場合などは、入力状態を確定または解除するなどして下さい。その後 “ 再試行 ” を選択して下さい。
“ サーバー使用中 ” のメッセージが出た場合は、そのトリガでのデータ取得、ダウンロード操作等は無効になります。

9.8. 起動中に発生するのエラーメッセージについて

BATCH（SFDN）が出力するエラーメッセージで、“ 使用環境が整っていない ”、“ TAG 環境が整っていない ” 等のエラーメッセージが出る場合があります。これは、SFDN や BATCH プログラムが起動している最中に、取得トリガなどが入ったために起こるエラーです。この場合は、SFDN や BATCH が起動してからトリガを入力するよう注意して下さい。

10. Excel について

10.1. Excel 起動

Excel は BATCH から自動的に起動されますので、BATCH を運転中にレポート取得、レシピダウンロード対象の Excel ワークシートをユーザーが開かないで下さい。BATCH が起動中にこれらのワークシートを編集する場合は、BATCH から開いて下さい。BATCH が起動中でない場合は、これらの制限はありません。

10.2. Excel の終了について

BATCH から開かれた Excel ワークシートを、Excel のクローズボタンや「ファイル」－「メニュー」－「終了」から終了させないで下さい。BATCH と Excel 間でのワークシートアクセスに不具合が発生します。また、“Excel 表示”ボタンで Excel を表示させても正しく表示されません。
もし、BATCH から起動された Excel を終了させてしまった場合、すべての Excel を終了させ SFDN の再起動を行うか、パソコンの再起動が必要です。

10.3. 範囲指定方法

レポート定義やレシピ定義において、“参照”ボタンで Excel の書き込み範囲指定を行う場合、Excel 上で範囲指定を行った後、Excel を終了させないで BATCH をクリックし前面に表示させて下さい。

10.4. ファイル名の制限

Excel ファイル名に空白を使用すると、BATCH でのデータ取得および書き込みができなくなります。また、プロジェクト名に空白があると BATCH が自動生成する Excel ファイルのファイル名に空白が入りますので、プロジェクト名にも空白を使用しないで下さい。

10.5. ワークシートの制限

10.5.1. ワークシート枚数の制限

１つの Excel ファイルに作成するワークシートの枚数は、５０枚以下にして下さい。これを越えると正常に動作しません。レポートで使用するグループが５０を越える場合は、グループ毎に“ワークシート”を作成せずに、グループ毎に“ファイル”を作成して使用して下さい。

10.5.2. 取り扱いの制限

「レポート」と「レシピ」で同じファイルを取り扱うことは出来ません。必ず「レポート」と「レシピ」ではファイルを分けて使用して下さい。

10.6. Ｗｉｎｄｏｗｓ２０００にて使用時の注意

Ｗｉｎｄｏｗｓ２０００にて使用時に、「EXCEL 表示」ボタンや、範囲の「参照」ボタンをクリックしても Excel が表示されない場合があります。
この時は、タスクバーの「Excel」アイコンをクリックして表示させて下さい。
タスクバーは、プロパティ（タスクバー上でマウスを右クリックし、メニューのプロパティをクリックすると表示）にて「常に手前に表示」にチェックを入れ「自動的にかくす」のチェックを外して使用して下さい。

11. ダウンロードできない場合の対処例

11.1. ダウンロードできない場合の対処例（その１）

ダウンロード先 ITEM や TAG No.が間違っていないか確認して下さい。

11.2. ダウンロードできない場合の対処例（その２）

ダウンロード先の計器ブロックのメンテナンススイッチ“ ITEM０１”が“ ０（モニタモード）”になっているか確認して下さい。メンテナンススイッチ“ ITEM０１”が“ １（メンテナンスモード）”など他のモードになっている場合はダウンロードできません。

11.3. ダウンロードできない場合の対処例（その３）

オペレーターズユニット（形式：OPU）またはパソコンが NestBus に接続されている場合、M-Bus や L-Bus を経由して接続されている他のステーションの機器にダウンロードしようとしていませんか？この場合、ダウンロードはできません。OPU やパソコンを、M-Bus または L-Bus に直接、接続するなどして対応して下さい。

11.4. ダウンロードできない場合の対処例（その４）

ダウンロード時に、外部トリガが入力されているにもかかわらずダウンロードされない場合があります。これは外部トリガの ON 時間または OFF 時間が短い場合、BATCH で認識されずダウンロードできないことにより起こります。これはダウンロードトリガを１秒間隔でサンプリングしていますが、このサンプリングでトリガを検出できないために起こります。この場合、トリガ信号を数秒から十数秒間、ON または OFF しておく必要があります。特に、専用回線や電話回線を使ったシステムなどでは、トリガ信号を保持するなどして対応するよう注意して下さい。

FACTICS

GEN SKETCH®

Ver. 3.10

USER'S

INTERNATIONAL LABORATORY CORPORATION

ILC
INTERNATIONAL
LABORATORY
CORPORATION

NM−6470−MG　改2

ご注意

1. このソフトウェアおよびマニュアルの著作権は、(株)アイ・エル・シーにあります。
2. このソフトウェアおよびマニュアルの一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
3. ソフトウェアは、コンピュータ1 台につき１セット購入が原則となっています。
4. このソフトウェアおよびマニュアルを運用した結果の影響については、一切責任を負いかねますので、ご了承ください。
5. このソフトウェアの仕様、およびマニュアルに記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。

GENIFA、GENSKETCHは、株式会社アイ・エル・シーの登録商標です。

Microsoft、Visual Studio、Visual C++、Win32、Windows、Windows NT、Windows 95 および MS-DOS は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標および登録商標です。

その他、記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

● 安全上のご注意 ●

(ご使用前に必ずお読みください)

GENSKETCHのご使用に際しては、各製品に付属しているマニュアルおよび付属マニュアルで紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくとともに、安全に対して充分に注意を払って、正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。

なお、このマニュアルで記載している安全注意事項のランクは、「注意」です。

⚠ 注　意	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、⚠ 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

製品に付属しているマニュアルは必要なときに取り出して読めるように大切に保管するとともに、必ず最終ユーザまでお届けいただくようにお願いいたします。

改定履歴

印刷日付	マニュアル番号	改定内容
1998 年 4 月	GS066-A	初版印刷
1998 年 4 月	GS066-B	制約事項追記
1998 年 8 月	GS066-C	Ver3.10 に対応

目　次

第 1 章　はじめに 1-1
第 2 章　GENSKETCHの概要 2-1
　2.1　一般仕様 2-1
　2.2　GENSKETCHの主な機能 2-2
　2.3　プログラムとファイル形式 2-3
　2.4　基本的な操作の流れ 2-6
　2.5 IFE システム 2-7
第 3 章　スケッチ 3-1
　3.1　画面構成とメニュー 3-1
　3.2　ファイル 3-3
　3.3　描　　画 3-8
　3.4　図形の選択・移動・サイズ変更 3-11
　3.5　編　　集 3-15
　3.6　アレンジ 3-18
　3.7　パレット 3-23
　3.8　フレームファイル 3-29
　3.9　オプション 3-30
　3.10　ポップアップメニュー 3-36
第 4 章　IFE エディタ 4-1
　4.1　IFE エディタ画面 4-1
　4.2　部品の追加登録 4-3
　4.3　部品名の変更 4-5
付録 1　コマンド一覧 付-1
　スケッチ 付-1
　IFE エディタ 付-6
付録 2　用語集 付-7
付録 3　DOS 版との相違点 付-10

第１章 はじめに

GENSKETCH(ジェンスケッチ)をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。ＧＥＮＳＫＥＴＣＨは、Ｃ 言語プログラマのための汎用図形エディタです。
本マニュアルでは記述が冗長になることを避けるため、以下のことを仮定しています。

GENIFAライブラリを使ったプログラミングについて理解していること。
C/C++言語で Windows プログラムを組んだことがあり、Windows の基本的なオペレーションについて理解していること。

以下に本マニュアルの構成を示します。

第 2 章 ＧＥＮＳＫＥＴＣＨの概要
ＧＥＮＳＫＥＴＣＨの主な機能およびＧＥＮＳＫＥＴＣＨを構成するプログラムとファイル形式について説明します。さらにＧＥＮＳＫＥＴＣＨの基本的な使用方法について説明します。

第 3 章以後でＧＥＮＳＫＥＴＣＨを構成する各プログラムについて詳述します。

第 3 章 スケッチ
プログラム「スケッチ」についてその操作法を説明します。

第 4 章 IFE エディタ
プログラム「IFE エディタ」についてその操作法を説明します。

付録１ コマンド一覧
ＧＥＮＳＫＥＴＣＨで使用されるコマンドの機能とショートカットキーの一覧を示します。

付録 2　用語集

本マニュアルの記述にあたって、専門用語の使用はできるだけ避けましたが、記述の簡素化のため、やむをえず使用したものについてはここでまとめて解説してあります。

付録 3　DOS 版との相違点

DOS 版のＧＥＮＳＫＥＴＣＨから追加された機能、削除された機能および相違がある機能をそれぞれ項目ごとに解説してあります。

第 2 章　GENSKETCHの概要

2.1　一般仕様

本項ではＧＥＮＳＫＥＴＣＨが動作する環境について説明します。
本項に記述されていない細かな仕様につきましては弊社までお問い合わせください。

動作環境

項　目	内　容
パソコン	Windows95/NT が動作するもの
OS	Windows95/NT4.0
カラーパレット	256 色以上
メモリ	16MB 以上を推奨
CPU	Pentium 100MHz 以上を推奨
ハードディスク	20MB 以上の空き

Windows の画面プロパティで「大きいフォント」を設定している場合、表示が乱れることがあります。ＧＥＮＳＫＥＴＣＨをご使用の際には「小さいフォント」を設定してください。

2.2　GENSKETCHの主な機能

GENSKETCHは、Windows 用 C/C++言語アプリケーションで使用できる品質の高い図形データをすばやく簡単に作成・編集できる汎用図形エディタです。
GENSKETCHは、当社のグラフィカル・ユーザインタフェース・ライブラリGENIFAにもとづいていますので、高い互換性を持った図形データを作成・編集することができます。GENSKETCHで作成・編集したデータはＧＥＮIFAを含むさまざまな当社のプログラマーズ・ライブラリで使用することができます。

GENSKETCHは主に次のような機能を持っています。

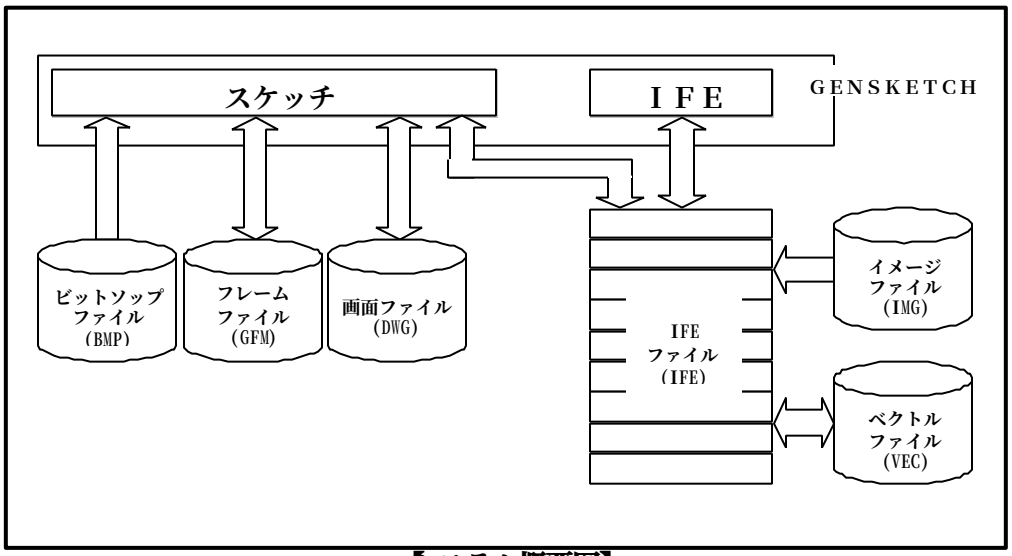
〈グラフィックの作成・編集・保管〉

ベクトル形式の図形データについての作成・編集ができます。できあがった図形データをファイルとして保管したり、1 度作成した図形データのファイルを呼び出し、再度、編集することもできます。
また画面の矩形領域（フレーム）に名前を設定し、その設定をファイル（フレームファイル）に保存することができます。これらのファイルは、当社のＧＥＮＥＤＩＴライブラリで使用します。設定したフレームを使用することにより、簡単にアプリケーション上で画面領域を扱うことができます。

〈部品図形集の作成・編集〉

GENSKETCHは IFE ファイルを操作する機能を使ってさまざまな図形データを部品図形集としてまとめることができます。これらのファイルは、当社の GENEDIT ライブラリでも使用することができます。各種用途に特有の図形データを部品としてまとめて保管することにより、他のアプリケーションプログラムへの流用など図形データ作成の作業をより効率的に行うことができます。

2.3　プログラムとファイル形式



【システム概要図】

GENSKETCHは次のような2つのプログラムで構成されています。

①スケッチ (第3章参照)

このエディタで、矩形、楕円などのようなベクトル図形を要素とした画面データができます。またフレームファイルの編集ができます。すべての操作はマウスによって行います。ユーザインタフェースはさまざまなレベルに応じて考慮されています。主要なコマンドの実行は画面上部にあるメニューバーのプルダウンメニューで実行できます。メニューの選択はマウスによる選択だけでなくショートカットキーによるキーボードを使った選択もできます。さらに描画コマンドなど頻繁に使用する機能についてはツールバーで実行できます。色・線種の設定、ファイルの選択等はダイアログボックスによって操作できます。

GENSKETCHからのメッセージや現在の処理状態は画面下のステータスバーに表示され、操作の妨げとなるような確認操作(メッセージダイアログボックスのように毎回“OK”をクリックする)は必要最低限にとどめてあります。

編集やアレンジのコマンドもわかりやすく、かつ広範囲の機能を取り入れています。たとえば、図形の手前移動、奥移動、裏返しや回転などがあります。
また、複数の図形をグループとして一つの図形にまとめたり、逆にグループを解除するコマンドも用意されています。グループは階層的に定義することもでき、編集をより効率的にすすめることができます。
さらに作成した図形データを部品図形集として登録することができます。

②IFE エディタ (第 4 章参照)

スケッチで作成したベクトル形式の図形データを部品図形集として扱えるように IFE ファイルとしてまとめることができます。このエディタはそれらIFE ファイルの保守を行うためのプログラムです。IFE ファイルへのグラフィックの登録・削除などの編集あるいは IFE ファイルに登録されている内容の表示を行うことができます。

これらのプログラムが扱うファイルには次のようなものがあります。

・画面ファイル(拡張子 DWG)
スケッチで作成した画面データは通常このファイル形式で保管されます。これらのファイルはベクトル図形とイメージデータから構成されています。

・ベクトルファイル(拡張子 VEC)
スケッチで作成された図形を部品図形集にベクトル形式で登録することにより図形データがこれらのファイルに保管されます。IFE エディタを使って、このファイル内の図形データを IFE ファイルに登録することができます。

・イメージファイル(拡張子 IMG)
イメージ形式の図形データは旧バージョンとの互換性確保のために用意されています。イメージファイルを操作することはできますが、新たにイメージファイルに部品を追加することはできません。

・IFE ファイル(拡張子 IFE)
GENSKETCHで使用できる部品図形集です。スケッチで作成された図形データを IFE ライブラリに登録することで図形データが保管されるファイルおよび

パス名とインデックスのデータがこれらのファイルに保管されます。IFE エディタを使って、このファイルを編集することができます。

・ビットマップファイル(拡張子 BMP)
スケッチではビットマップデータを読み込んだり、部品として登録することができます。

・フレームファイルファイル(拡張子 GFM)
スケッチで作成したフレームデータは通常この形式で保管されます。

IFE ファイル内には、画面データ内で使用されている部品図形が格納されている図形ファイルのファイル名とパス名が格納されています。IFE ファイルをオープンしたときは同時にそれらのファイル名やパス名にもとづき、図形ファイルの検索が行われます。他のマシンでのデータ流用などの場合、これらのパスに不整合が生じる場合もあります。このようなとき、環境変数 ***IFE*** にパスを設定しておけば、上記の検索時に画面ファイルや IFE ファイル内のパスに加え、***IFE*** に設定されたパスを検索します。(***IFE*** に何も設定されていなくても、カレントディレクトリは必ず検索されます。)

2.4　基本的な操作の流れ

GENSKETCHで作成した図形（フレーム）データをユーザアプリケーションプログラムでは以下のような手順の作業を行うことによって使用できます。

① 図形（フレーム）データの作成
② 作成した図形（フレーム）データの保存
③ ユーザアプリケーション内での表示関数の使用（図形データ）
④ ユーザアプリケーション内でのＧＥＮＥＤＩＴライブラリ関数の使用
（フレームデータ）

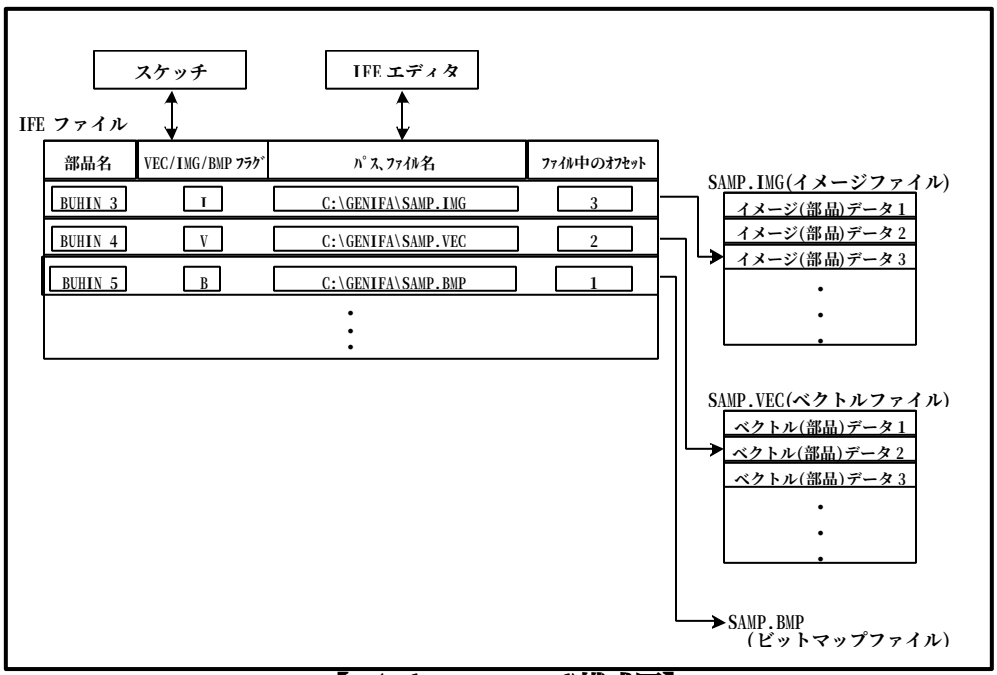
上記①②をGENSKETCHで行います。
ユーザアプリケーション内ではＧＥＮ ＩＦＡライブラリ関数を使って図形データを利用できます。
GEN IFAライブラリ関数またはＧＥＮＥＤＩＴライブラリ関数についての詳しいことは、GEN IFA USER'S マニュアルを参照してください。

2.5 IFE システム

IFE システムとは、GENSKETCHが利用できる部品図形管理システムで、下記のような構成になっています。したがって、部品名による各種図形データの管理が簡単に行え、1 度作成した図形データを部品として管理することにより新規作成時に 1 からデータを作成する手間を省きます。例えば、押しボタンやメータやコンベアなどを含んだ画面の作成をスムーズに行うことができます。

GEN IF Aのプログラマーズライブラリには、IFE ファイルの管理に必要な関数も用意されておりＧＥＮ ＩＦ Ａを使って書かれたアプリケーションプログラムで、GENSKETCHによって作成されたデータを簡単に使用することができます。

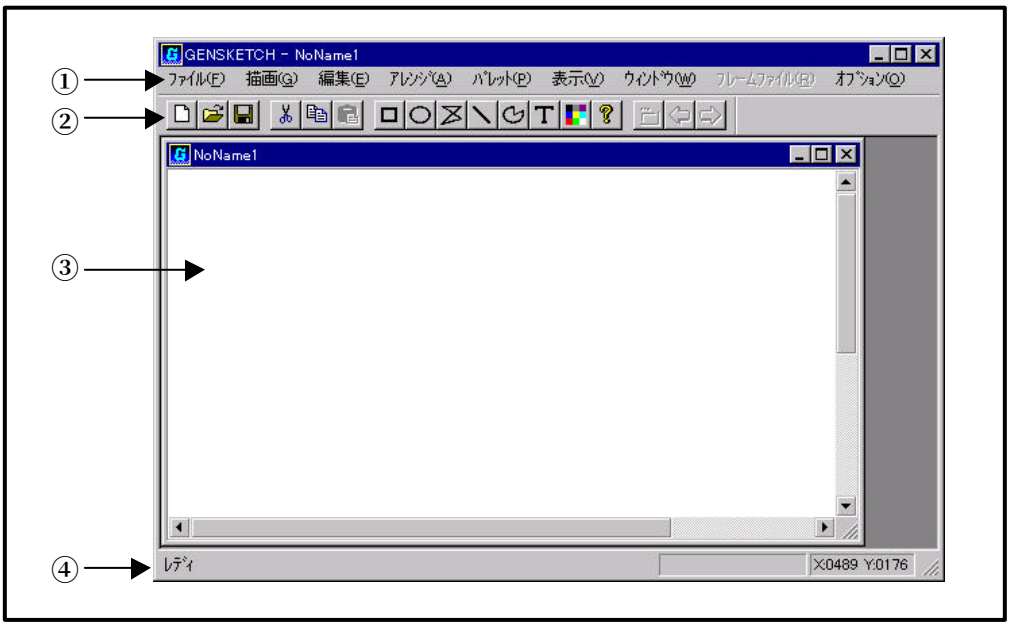
スケッチの部品選択／部品登録を使えば、それぞれのファイルから好みのイメージデータやベクトル図形を集め、新たにベクトルファイルとして格納することができます。



【FE(Index Front End)構成図】

第 3 章　スケッチ

3.1　画面構成とメニュー



① メニューバー ····· 各メニューをクリックすると、プルダウンメニューが表示されます。
② ツールバー ····· コマンドの一部をボタン化した各種ツールが並んでいます。
③ 描画領域 ····· ここで作業を行います。
④ ステータスバー ····· 現在実行中のコマンドとそのコマンドに関するメッセージが表示されます。

スケッチはファイル、描画、編集、アレンジ、パレット、フレームファイル、オプションの 7つのメニューから構成されます。メニューバーの機能をクリックすると各々のメニューがプルダウン形式で表示されます。ショートカットキーを使うとメニューの選択をすばやく行うことができます。

図形編集モード時またはフレーム編集モード時では、選択可能なメニューが異なります。
表示、ウィンドウの２つのメニュー操作については Windows に準拠します。

メニューの選択

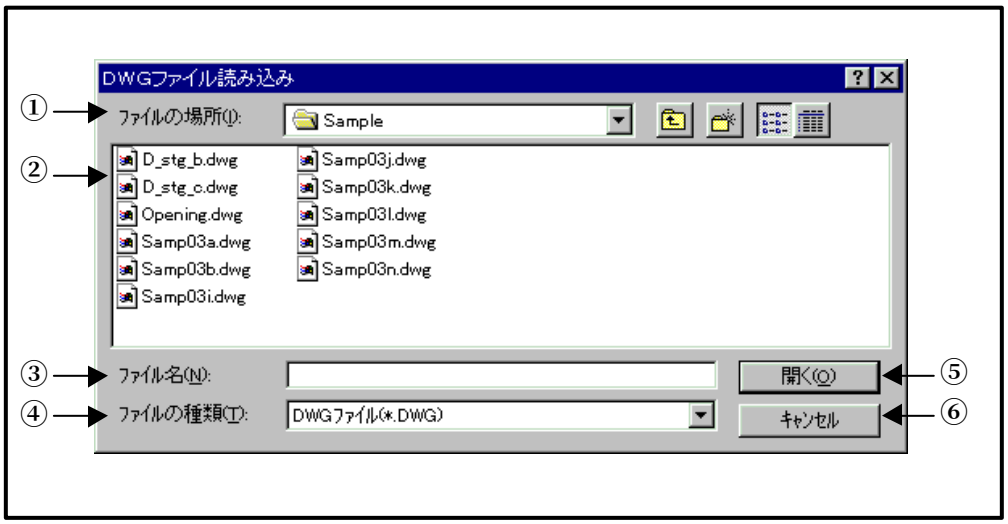
メニューの選択は Windows 準拠の標準的な方法で行います。
選択中の図形がある場合は、マウスの右クリックによるポップアップメニューの使用が可能です。

次項よりメニューに従って各コマンドの詳細な説明を行います。各コマンドは次のフォーマットで説明してあります。

コマンド　各コマンドのコマンド名とその機能
コマンド名の右側の □ 内の文字はショートカットキーを示し、この文字をキーインすることにより、直接コマンドを選択することができます。ただし、ショートカットキーのないコマンドもありますので注意してください。
手　順　コマンド操作の手順についての説明
オプション　拡張機能についての説明
補　足　補足説明

メニュー、ショートカットキーについては、**付録１ コマンド一覧**を参照してください。
本マニュアルにあるマウスを使った操作については、特に述べられていない場合はマウスの左ボタンを使った操作を表します。
本マニュアルでは、キーは枠(□)、文字列はダブルコーテーションマーク(“ ”)で囲まれた形で表現されています。

3.2　ファイル



① ディレクトリ表示・・・・・ カレントディレクトリを表示します。プルダウンリストからカレントドライブ、カレントディレクトリの変更が可能です。

② ファイル一覧・・・・・・・・ 指定できるファイル名の一覧を表示します。

③ ファイル名表示・・・・・ 指定されているファイル名を表示します。この部分にファイル名を入力するか、②ファイル一覧の該当する名前をクリックするとファイルを指定できます。

④ ファイルの種類・・・・・ 一覧に表示するファイルの種類を選択します。

⑤ 開く・・・・・・・・・・・・・・・・ 新たにウィンドウを起動し、③ファイル名に表示されているファイルを読み込みます。

⑥ キャンセル・・・・・・・・・・ ファイル選択ダイアログを閉じます。

3.2.1　新規作成

コマンド　**新規作成**　新しい描画領域を持つウィンドウを表示　Ctrl+N

手　順　1. **[ファイル]－ 新規作成]** を選択します。

補　足　ウィンドウは最大10 個まで開くことができます。

3.2.2　開く･上書き保存 ･名前を付けて保存

コマンド　**開く**　指定された画面ファイルの画面上への表示　Ctrl+O

上書き保存　元の画面ファイルへの上書き　Ctrl+S

名前を付けて保存
指定された画面ファイルへの保存

手　順　1. **[ファイル]－ 開く]**、**[上書き保存]** または **[名前を付けて保存]** を選択します。
2. (**開く名前を付けて保存**の場合)ファイルセレクタで画面ファイルを指定します。

補　足　未保存のファイルで**上書き保存**を行った場合、ファイル名を“NoName*.DWG ”として保存処理を行います。

3.2.3　部品の選択と登録

コマンド　**部品選択**　IFE ファイル部品データの画面上への表示

Ctrl+B

手　　順　1. **[ファイル]－ 部品選択]** を選択します。
2. **参照]** ボタンをクリックし、IFE ファイルを指定します。
3. 部品名一覧から指定する部品を選択します。同時に画面右に部品が表示されます。
4. 選択する部品が決定したら、 **[OK]** ボタンをクリックします。現在、選択されているウィンドウに部品が表示されます。

補　　足　環境変数 ***IFE*** にパスを設定しておけば、IFE ファイル内に登録されているパス名に加え、それらのパスで部品データの検索が行えます。もしも、IFE ファイル内に登録されているパスが間違っていた場合、設定されたパス内の同名の図形ファイルの部品データが呼び出されます。

コマンド　**部品登録**　図形データの IFE ファイル登録

手　　順　1. 部品登録する図形を指定します。
2. **[ファイル]－ 部品登録]** を選択します。
3. ファイルセレクタが表示されますので、部品登録をするIFE のファイルを選択します。
4. 登録部品名を入力し、 **[OK]** ボタンをクリックします。部品名は半角で 20 文字まで入力できます。
5. 再度ファイルセレクタが表示されますので、部品登録をするベクトルファイルを指定します。

補　　足　1つのIFE ファイルには重複した部品名は登録できません。また、1つの IFE ファイルに登録できる部品の数は最大 100 図形までです。

3.2.4　BMP 部品登録

コマンド　BMP 部品登録

指定した図形をビットマップとしてIFE ファイル登録

手　　順　1. 部品登録する図形を指定します。
2. **[ファイル]－ [BMP 部品登録]** を選択します。
3. ファイルセレクタが表示されますので、部品登録をするIFE のファイルを選択します。
4. 登録部品名を入力し、 **[OK]** ボタンをクリックします。部品名は半角で20 文字まで入力できます。
5. 再度ファイルセレクタが表示されますので、指定した図形を保存するビットマップファイルを指定します。

補　　足　1つのIFE ファイルには重複した部品名は登録できません。また、1つの IFE ファイルに登録できる部品の数は最大 100 図形までです。
選択した図形が描画領域よりはみ出している場合は、表示されている部分のみが登録されます。

3.2.5　BMP ファイル読み込み

コマンド　BMP ファイル読み込み

指定したビットマップファイルの画面への貼付け

手　　順　1. **[ファイル]－ [BMPファイル読み込み]** を選択します。
2. ファイルセレクタが表示されるので、読み込むビットマップファイル(拡張子 BMP)を選択します。
3. 描画領域の左上にビットマップファイルが読み込まれて表示されます。

3.2.6　閉じる

コマンド　**閉じる**　　画面ファイルを閉じる

手　　順　1. **[ファイル]－ 閉じる]** を選択します。
2. 編集中の図形（フレーム）データが保存されていなければ、確認のメッセージが表示されます。

3.2.7　アプリケーションの終了

コマンド　**アプリケーションの終了**
アプリケーションの終了

手　　順　1. **[ファイル]－ [アプリケーションの終了]** を選択します。
2. 編集中の図形（フレーム）データが保存されていなければ、確認のメッセージが表示されます。

3.3　描　　画

3.3.1　直線・矩形・楕円

コマンド　**直線**　Ctrl+L
矩形　Ctrl+I
円／楕円　Ctrl+E

手　　順　1. **描画**] － **直線**]、**矩形**] または **円／楕円**] を選択します。
2. 図形の始点を決定します。
3. 描きたい図形の形になるまでマウスをドラッグし、離します。その図形が選択されている状態になります。

オプション　**角丸矩形**　手順 2.において**矩形**＋ Ctrl
直線 45 度(0 ° 45 ° 90 ° 135 ° 180 ° 225 ° 270 ° 315 °)
手順 3.において**直線**＋ Shift
直線 30 度(0 ° 30 ° 90 ° 150 ° 180 ° 210 ° 270 ° 330 °)
手順 3.において**直線**＋ Ctrl
正方形　手順 3.において**矩形**＋ Shift
真円　手順 3.において**楕円**＋ Shift
連続描画　手順 3.において任意のコマンド＋ Alt

ex.**正方形の連続** ‥‥‥**矩形**＋ Shift ＋ Alt

3.3.2　多角形

コマンド　**多角形**　　Ctrl+J

手　　順　1. **[描画] － [多角形]** を選択します。
2. 図形の始点を左クリックします。
3. 次の点までマウスを動かし、再び左クリックします。この動作を、多角形すべての頂点ができるまで繰り返します。
4. 右クリックすると支点と終点が結ばれ、その図形が選択されている状態になります。

オプション　**連続直線**　手順 2.において**多角形**+ Ctrl
このとき、始点と終点が十分近いと連続直線ではなく閉じた曲線となります。
描画中に Esc を押すと、直前に描かれた頂点が取り消されます。
(3.6.5 多角形変形 -曲線変形参照)

3.3.3　扇　　形

コマンド　**扇形**　　Ctrl+A

手　　順　1. **[描画] － [扇形]** を選択します。
2. 任意の位置でマウスボタンを押します。
3. マウスをドラッグして楕円を描き、ボタンを離します。
4. 定義した楕円の 3 時の位置にあらわれた半径の円周上の端点を任意の位置までドラッグします。
5. 右クリック（あるいは Esc ）すると、その図形が選択されている状態になります。

オプション　**真円の扇形**　手順 3.において＋ Shift
円弧　手順 2.において＋ Ctrl
真円の円弧　手順 2.において＋ Shift ＋ Ctrl

3.3.4　文字列

コマンド　**文字列**　　Ctrl+T

手　　順　1. **描画**]－[**文字列**]を選択します。ダイアログボックスが開きます。
2. 文字列（256 文字まで）を入力します。
3. Enter を押すか、あるいは[OK]の部分をマウスでクリックします。
4. 文字列を書き込みたい位置の左下の端点をマウスでクリックします。これで文字は書き込まれ、その文字列が選択されている状態になります。

補　　足　1 度入力した文字列を変更したいときは、変更する文字列の任意の位置をダブルクリックすることで、可能になります。

3.3.5　フレーム追加

コマンド　**フレーム追加**

Ctrl+Q

手　　順　1. **描画**]－[**フレーム追加**]を選択します。ダイアログボックスが開きます。
2. フレーム名（20 文字まで）を入力します。
3. Enter を押すか、あるいは[OK]の部分をマウスでクリックします。
4. フレームの始点を決定します。
4. 設定したい大きさになるまでマウスをドラッグし、離します。そのフレームが選択されている状態になります。

補　　足　1 度入力したフレーム名を変更したいときは、変更するフレームの任意の位置をダブルクリックすることで、可能になります。

3.4　図形（フレーム）の選択・移動・サイズ変更

3.4.1　図形（フレーム）の選択

コマンド　――

手　　順　1. 選択したい図形（フレーム）上の任意の位置をクリックします。[*1]

オプション　**複雑な画面中での１図形の選択**

Alt を押しながらクリックするとマウスカーソルの下にある図形（フレーム）すべてを順番に選択できます。

選択の解除

別の図形（フレーム）を選択するか、画面の何もない部分をクリックするか、Shift を押しながらその図形（フレーム）をクリックすることで、選択は解除されます。

*1：図形(フレーム)が選択されると、その図形を囲んでいる矩形の頂点と各辺の中点合計 8 個のハンドルがあらわれます。

3.4.2　複数の図形(フレーム)の選択

コマンド　――――

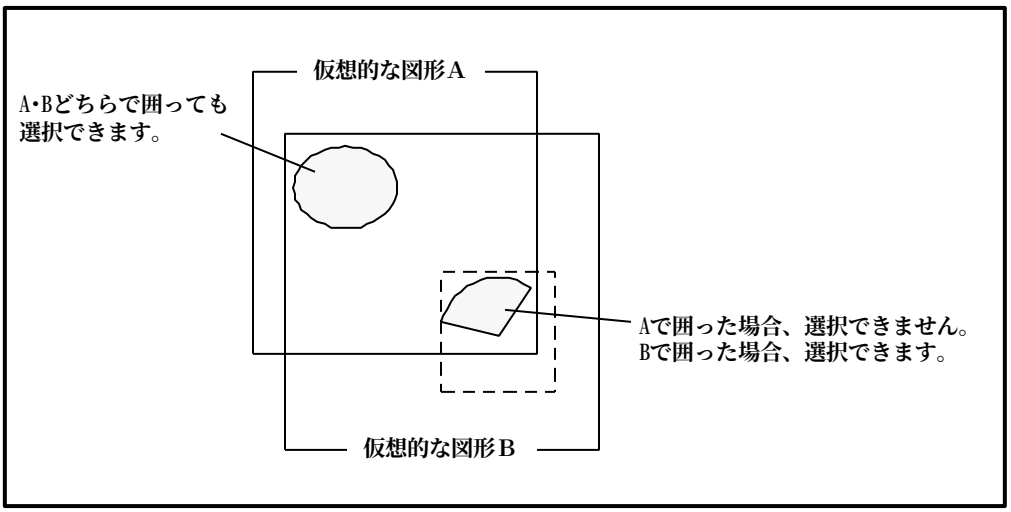
手　　順　1. 選択したい図形(フレーム)の 1 つをクリックして、**Shift** を押しながら残りの図形(フレーム)をクリックします。あるいは、マウスをドラッグして選択したい図形（フレーム）をいくつでも仮想的な矩形[*2]で囲みます。

オプション　**選択の解除**

選択を解除したい図形（フレーム）を **Shift** を押しながらクリックします。

補　　足　すべての図形（フレーム）を選択するときは、全選択コマンドを使用できます。（**3.5.4 全選択**参照）

*2 :8 個すべてのハンドルが囲まれている図形のみが選択されます。ただし、ハンドルは表示されていないので円弧などの図形については注意してください。(下図参照)



3.4.3　図形(フレーム)の移動

コマンド　――

手　　順　1. 図形（フレーム）を選択します。
2. 図形（フレーム）上の任意の位置でマウスボタンを押して、移動先までドラッグします。ドラッグの間、図形（フレーム）を囲んでいる矩形がマウスと一緒に動きます。
マウスドラッグ中にキーボードの矢印キーにて移動の微調整が可能です。
3. ボタンを離します。図形（フレーム）は新しい位置に表示され、選択されている状態になります。

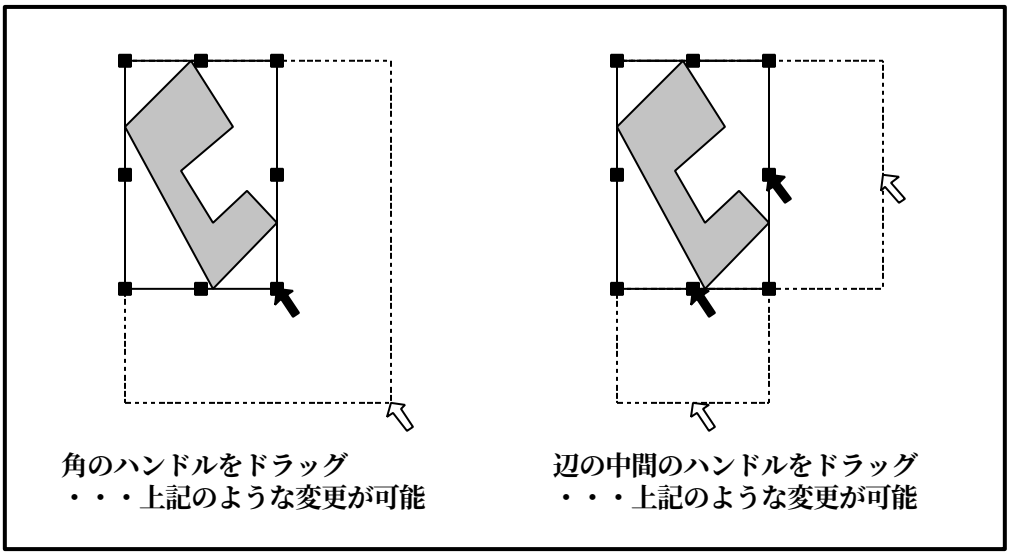
3.4.4　図形（フレーム）のサイズ変更

コマンド　――

手　　順　1. 図形（フレーム）を選択します。
2. ハンドルの1つにマウスを合わせます。
3. 図形（フレーム）を囲んでいる矩形が適当な大きさになるまでドラッグします。
マウスドラッグ中にキーボードの矢印キーにてサイズの微調整が可能です。
4. ボタンを離します。図形（フレーム）は新しいサイズで表示され、選択されている状態になります。

オプション　**Shift** を押しながら角のハンドルをドラッグすると、図形（フレーム）を囲んでいる矩形が正方形に変わり、正方形のままサイズを変更できます。

補　　足　文字列とイメージはこの方法ではサイズ変更をすることができません。（文字列のサイズ変更については、**3.7.3 フォント**参照）



3.5　編　　集

消去や複写に関するコマンドには、**元に戻す**、**切り取り（カット）**、**コピー**、**貼り付け（ペースト）**、**削除**、**反復**、**全選択**、**繰り返し**があります。

3.5.1　元に戻す

コマンド　**元に戻す**　一つ前の状態に戻す　Ctrl+Z

手　　順　1. **[編集]** ― **[元に戻す]** を選択します。

補　　足　元に戻す情報がない場合はメニューが選択できません。

3.5.2　図形の切り取り／コピーと貼り付け

コマンド　**切り取り**　図形の切取り(一時領域へ保管)　Ctrl+X
コピー　図形の複写(一時領域へ保管)　Ctrl+C
貼り付け　切取りまたは複写された図形の貼付け　Ctrl+V

手　　順　1. 図形を選択します。
2. **[編集]** ― **[切り取り]** もしくは **[コピー]** を選択します。
3. **[編集]** ― **[貼り付け]** を選択します。
4. 貼り付けたい図形のハンドルの左上がくる位置にマウスを合わせ、クリックします。

オプション　他の画面からの図形の貼付けもできます。画面に表示されている画面ファイルを変更しても一時領域の内容は変更されません。

3.5.3　削除・反復

コマンド　**削除**　図形(フレーム)の削除　Ctrl+D

反復　図形の反復（選択中の図形の右下に同じ図形を作成）　Ctrl+R

手　順　1. 図形（フレーム）を選択します。
2. **[編集]** ― **[削除]** または **[反復]** を選択します。

3.5.4　全選択

コマンド　**全選択**　すべての図形(フレーム)の選択

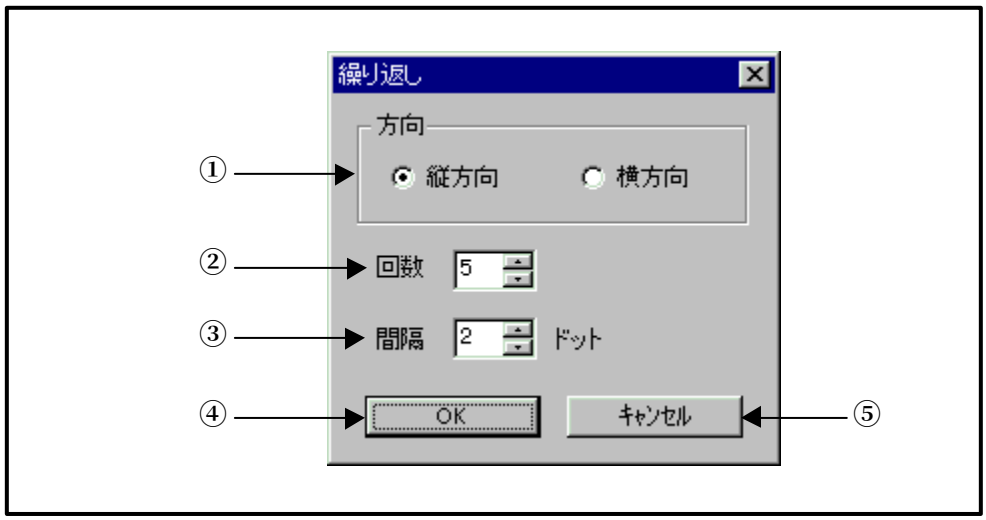
手　順　1. **[編集]** ― **[全選択]** を選択します。すべての図形(フレーム)にハンドルがあらわれます。

3.5.5　繰り返し

コマンド　　**繰り返し**　図形の繰返し

手　　順　1. 図形を選択します。
2. **[編集]** － **[繰り返し]** を選択します。繰返し指定ダイアログボックスが開きます。
3. 繰返しの方向・回数・間隔を設定します。

補　　足　設定できる繰返し図数は 1 度に 10 個までです。



① 方向設定 ・・・・・・・・・・・ 繰り返す方向を設定します。
② 回数設定 ・・・・・・・・・・・ 繰り返す回数を設定します。
③ 間隔設定 ・・・・・・・・・・・ 図形と図形の間隔を設定します。
④ OK・・・・・・・・・・・・・・・・ 繰り返しダイアログを閉じ、設定された条件で繰返し処理を行います。
⑤ キャンセル・・・・・・・・・・ 繰り返しダイアログを閉じます。

3.6　アレンジ

3.6.1　グループ

コマンド　**グループ**　複数の図形の合体　Ctrl+G

手　　順　1. グループにしたい図形すべてを複数選択します。
2. **[アレンジ]** ― **[グループ]** を選択します。

補　　足　マクログループ(グループのグループ)化も可能です。

GENSKETCHのすべての命令は、個々の図形、複数選択された図形、グループ化された図形に対して実行されます。

3.6.2　グループ解除

コマンド　**グループ解除** グループ化された図形の解除　Ctrl+U

手　　順　1. 解除したいグループを選択します。
2. **[アレンジ]** ― **[グループ解除]** を選択します。

3.6.3　手前へ・奥へ

GENSKETCHではすべての図形が表示画面の仮想的な深さに対応した順序で配置されています。2 つの図形が重なり合っているとき、上の図形が下の図形の重なり合った部分を覆い隠していますが、 **[手前へ]・[奥へ]** を使って、図形の順序を変えることができます。

コマンド　**手前へ**　重なり合っている下の図形を手前に移動　Ctrl+F

奥へ　重なり合っている上の図形を奥に移動　Ctrl+H

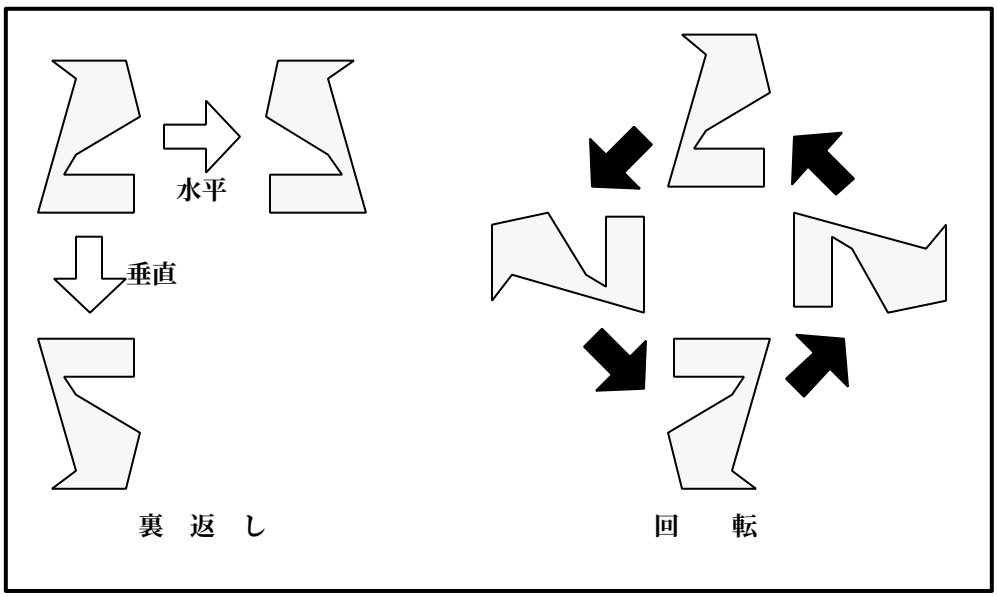
手　　順　1. 図形を選択します。
2. **[アレンジ]** ― **[手前へ]** または **[奥へ]** を選択します。

3.6.4　裏返し・回転

コマンド　**裏返し**　図形の垂直方向／水平方向への裏返し
回転　図形の反時計まわりへの 90 度回転

手　順　1. 図形を選択します。
2. **［アレンジ］－ ［裏返し］**または **［回転］**を選択します。

補　足　文字列やイメージには使用できません。



3.6.5　多角形変形・曲線変形

① 多角形変形　　多角形・連続直線の頂点の変形

コマンド　**多角形変形**

手　　順　1. 変形したい図形を選択します。
2. **[アレンジ] ― 多角形変形]** を選択します。
3. 選択された図形の頂点は中空の小さな矩形に変わります。この矩形をクリックして、新しい位置までドラッグします。
4. すべての変形が終了したら、マウスの右ボタンをクリックして、多角形変形を終了します。

② 曲線変形　　ベジエ曲線の変形

コマンド　**多角形変形**

手　　順　1. 変形したいベジエ曲線(あるいは連続直線、閉じた曲線)を選択します。
2. **[アレンジ] ― 多角形変形]** を選択します。
3. 選択された図形の頂点は小さな矩形に変わります。この矩形をダブルクリックし、新しい位置までドラッグします。
4. すべての変形が終了したら、マウスの右ボタンをクリックして、多角形変形を終了します。

3.6.6　円弧角調整

コマンド　**円弧角調整**　扇形・円弧の中心角の変更

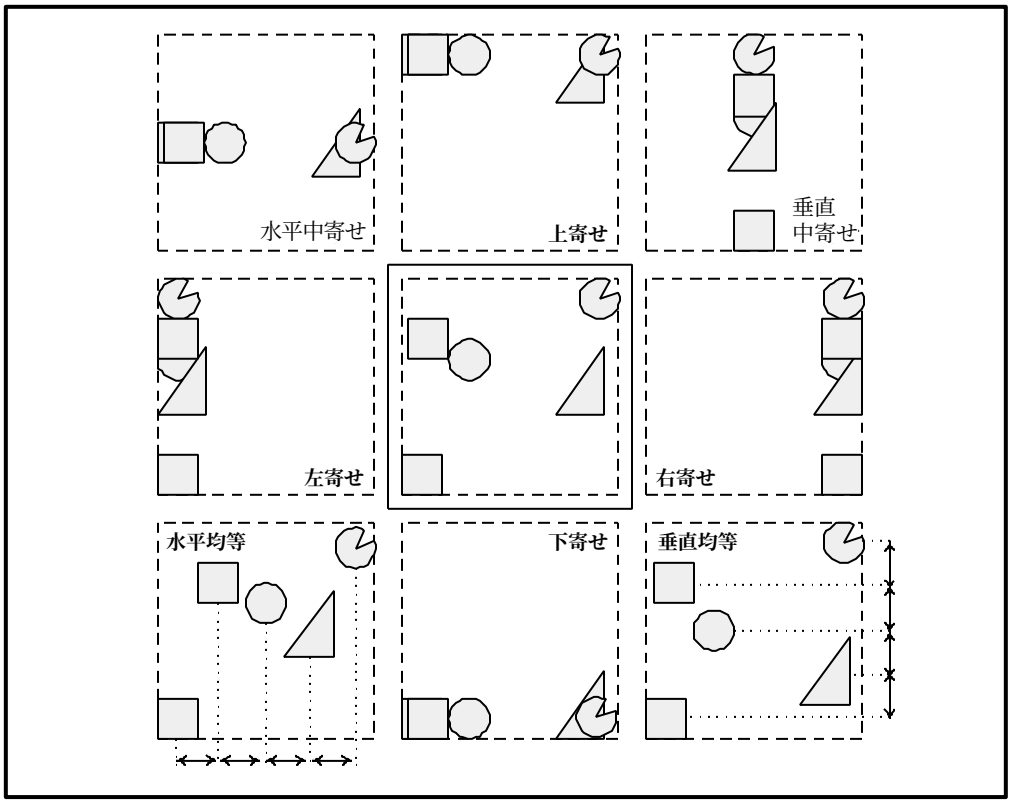
手　　順　1. 中心角を調整したい円弧および扇形を選択します。
2. **[アレンジ] ― [円弧角調整]** を選択します。
3. ハンドルが消え、円弧の両端に小さな矩形があらわれます。この矩形をクリックし、新しい位置までドラッグします。

3.6.7　揃　　え

揃えは、複数の図形(フレーム)の互いの位置関係をアレンジするコマンドです。1 図形（フレーム）や 1 グループに対しては何の効力もないので、揃えを使うときは必ず複数(均等では 3 個以上)選択をしなければなりません。**揃え**は、選択されたすべての図形（フレーム）を囲む最小の矩形に対して実行されます。

コマンド　**揃え**　　複数の図形（フレーム）の位置関係のアレンジ

手　　順　1. 揃えたい図形（フレーム）を複数選択します。
2. **[アレンジ]** ― **[揃え]** の中から実行したいコマンドを選択します。



3.6.8　フレーム調整

コマンド　**フレーム調整**

指定されたフレームの大きさを背景に表示されている図形の外周矩形に合わせる

手　　順　1. 大きさを調整したいフレームを選択します。
2. **[アレンジ]** ― **[前検索]** または **[次検索]** を選択します。

3.7　パレット

3.7.1　色・パターン

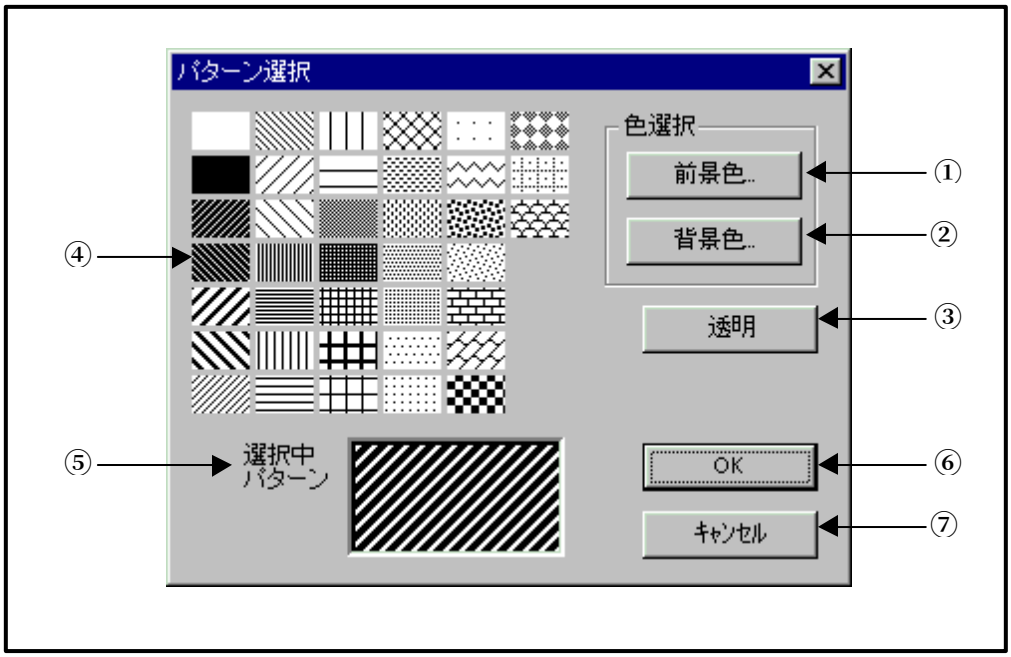
コマンド　**色／パターン**

図形(イメージは除く)の色やパターンの変更

Ctrl+Y

手　　順　1. 図形を選択します。
2. [**パレット**] － [**色／パターン**] を選択します。
パターン選択ダイアログボックスが開きます。
3. 色・パターンを設定します。

補　　足　**デフォルト設定用パターン選択**ダイアログボックスであらかじめデフォルト値を設定しておくこともできます。



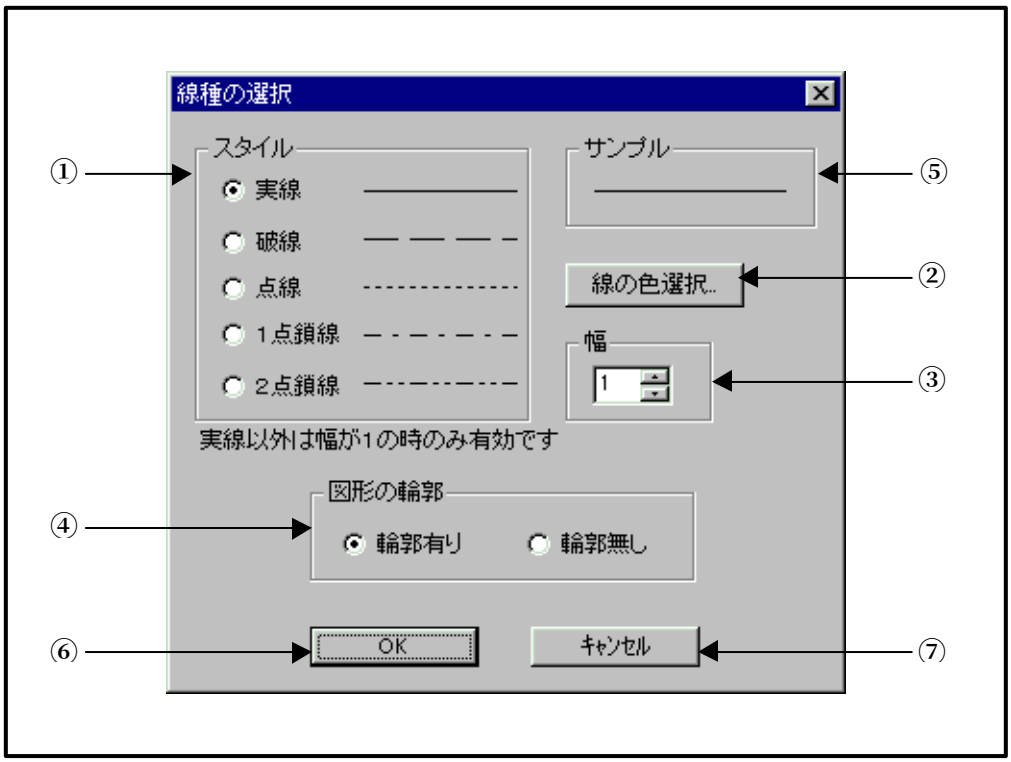
① 前景色 ・・・・・・・・・・・・・ クリックすると開 く色選択ダイアログボックスによって、前景色が選択できます。前景色はパターンを選んだときにしか使用されません。
② 背景色 ・・・・・・・・・・・・・ クリックすると開 く色選択ダイアログボックスによって、背景色が選択できます。
③ 透明 ・・・・・・・・・・・・・・・ 図形を塗りつぶしません。
④ 塗りつぶし
　パターンメニュー・・・ 使用できるパターンを表示しています。クリックすることによりパターンを選択できます。
⑤ サンプルウィンドウ・・・ 現在選択されている組合せを反映しています。
⑥ OK・・・・・・・・・・・・・・・・・ 画面上で選択された図形に対して選択された色・パターンを適用します。
⑦ キャンセル・・・・・・・・・・ パターン選択ダイアログボックスを閉じます。

3.7.2　線　　種

コマンド　**線種**　　文字列・イメージ以外のすべての図形の線種の変更

手　　順　1. 図形を選択します。
2. **[パレット] ― 線種**] を選択します。線種選択ダイアログボックスが開きます。
3. 線スタイル・線色・線幅・輪郭の有無を設定します。

補　　足　**デフォルト設定用線種選択**ダイアログボックスであらかじめデフォルト値を設定しておくこともできます。



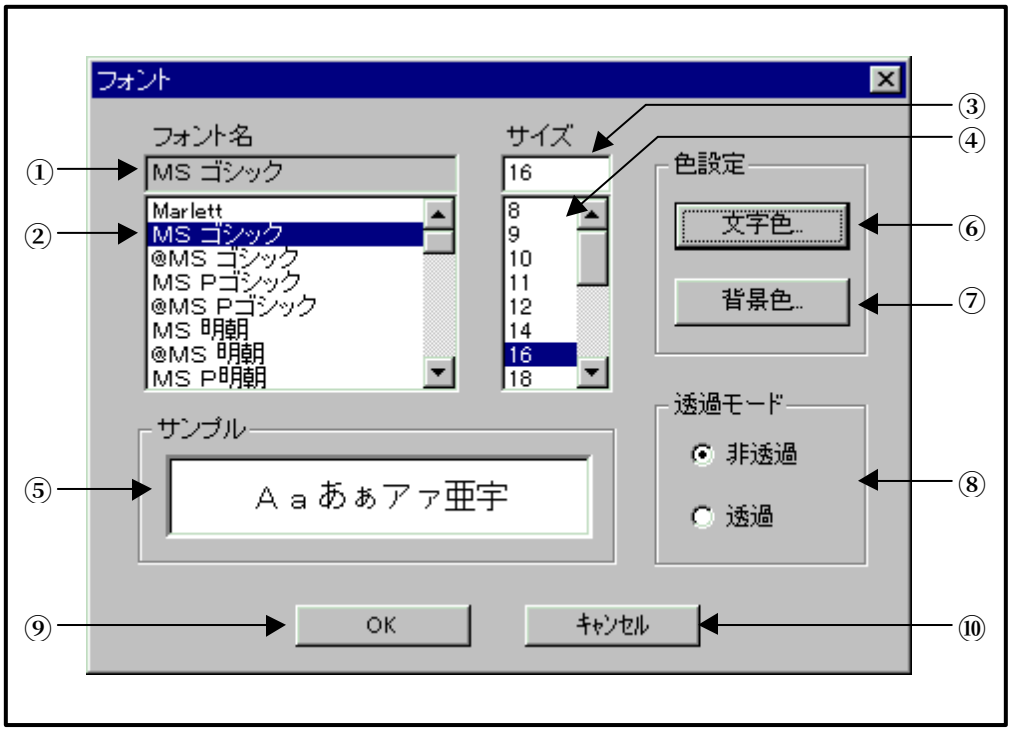
① スタイル選択‥‥‥‥ 使用できる線スタイルを表示しています。クリックすることによりスタイルを選択できます。
② 色選択 ‥‥‥‥‥‥‥‥ クリックすると開 く色選択ダイアログボックスによって、線の色選択ができます。文字が選択されている場合は文字色が選択できます。
③ 幅‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 線の幅を設定します。(1～20)
④ 輪郭設定 ‥‥‥‥‥‥‥ 図形の輪郭線有無を設定します。
⑤ サンプルウィンドウ‥‥ 現在選択されている組合せを反映しています。
⑥ OK‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 選択された線種を部品に反映します。
⑦ キャンセル‥‥‥‥‥‥ 線種の選択ダイアログボックスを閉じます。

3.7.3　フォント

コマンド　**フォント**

手　　順　1. 文字列を選択します。
2. **[パレット]** － **[フォント]** を選択します。フォント設定ダイアログボックスが開きます。
3. フォントを設定します。

補　　足　**デフォルト設定用フォント**ダイアログであらかじめフォントのデフォルト値を設定しておくこともできます。



① 選択中フォント表示欄・・・ 現在選択されているフォント名が表示されます
② フォントリストウィンドウ・・・ フォントのリストが表示されています。クリックすることによりフォントを選択できます。
③ 選択中サイズ表示欄・・・・ 現在選択されているフォントサイズが表示されます。（1～99）
④ サイズリストウィンドウ・・・・ サイズのリストが表示されています。クリックすることによりサイズを選択できます。
⑤ サンプルウィンドウ・・・・・・ 現在選択されている組合せを反映したサンプルが表示されます。
⑥ 文字色変更・・・・・・・・・・・・ クリックすると開く色選択ダイアログボックスによって、文字色が選択できます。文字以外が選択されている場合は線の色選択ができます。
⑦ 背景色変更・・・・・・・・・・・・ クリックすると開く色選択ダイアログボックスによって、文字の背景色が選択できます。
⑧ 透過／非透過設定・・・・・ 文字列の背景の有無を設定します。
⑨ OK・・・・・・・・・・・・・・・・・・ フォント設定を部品に反映します。
⑩ キャンセル・・・・・・・・・・・・・ フォント設定ダイアログボックスを閉じます。

3.8　フレームファイル

3.8.1　新規作成

コマンド　**新規作成**　新規フレームファイル表示

手　　順　1. **[フレームファイル]－ 新規作成]** を選択します。

補　　足　フレームファイルはウィンドウ1個に対して 1 ファイルのみ開くことができます。

3.8.2　読み込み・上書き保存・名前を付けて保存

コマンド　**読み込み**　指定されたフレームファイルの画面上への表示
上書き保存　元のフレームファイルへの上書き
名前を付けて保存
指定されたフレームファイルへの保存

手　　順　1. **[フレームファイル]－ 読み込み]**、**[上書き保存]** または **[名前を付けて保存]** を選択します。
2. (**読み込み 名前を付けて保存** の場合)ファイルセレクタでフレームファイルを指定します。

補　　足　未保存のファイルで**上書き保存**を行った場合、ファイル名を“NoFrameFileName*.GFM”として保存処理を行います。

3.9　オプション

3.9.1　画面再描画

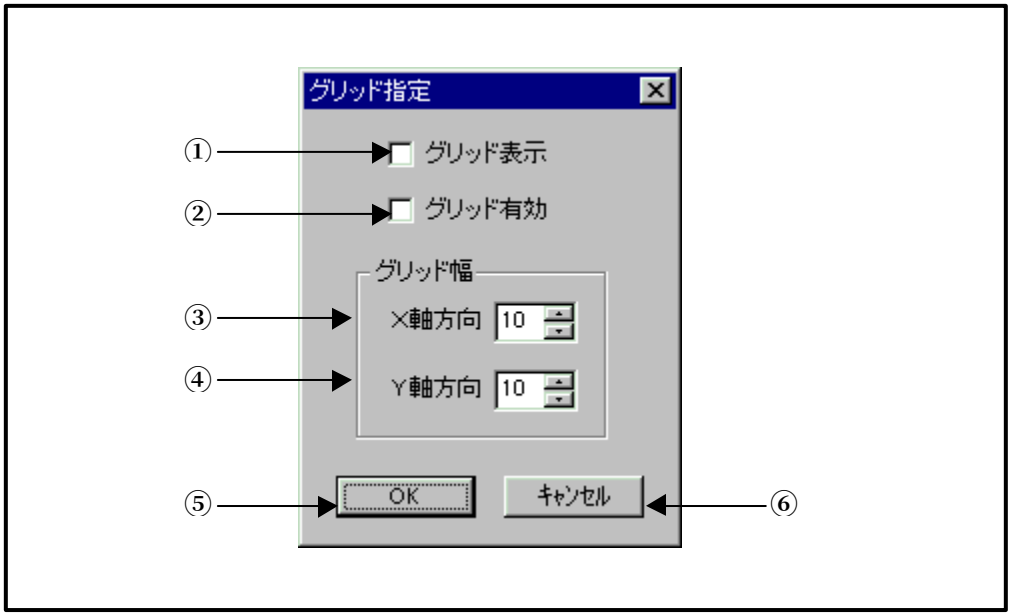
コマンド　**画面再描画**　画面上のゴミの消去、歪みの矯正　Ctrl+M

手　　順　1. **[オプション]** ― **[画面再描画]** を選択します。

3.9.2 グリッド

コマンド　**グリッド**　グリッドの設定

手　　順　1. **[オプション]** ― **[グリッド]** を選択します。グリッド指定ダイアログボックスが開きます。
2. グリッドを設定します。



① グリッド表示ボタン ･･･ グリッドの表示／非表示を切り換えます。
② グリッド有効ボタン ･･･ グリッドの有効／解除を切り換えます。

③ X 軸方向 ・・・・・・・・・・・ X 方向のグリッド間隔を設定します。
④ Y 軸方向 ・・・・・・・・・・・ Y 方向のグリッド間隔を設定します。
⑤ OK・・・・・・・・・・・・・・・ 設定に従い、グリッドを表示または消去します。
⑥ キャンセル・・・・・・・・・・ グリッド指定ダイアログボックスを閉じます。

3.9.3　ペーパーカラー変更／フレームカラー変更

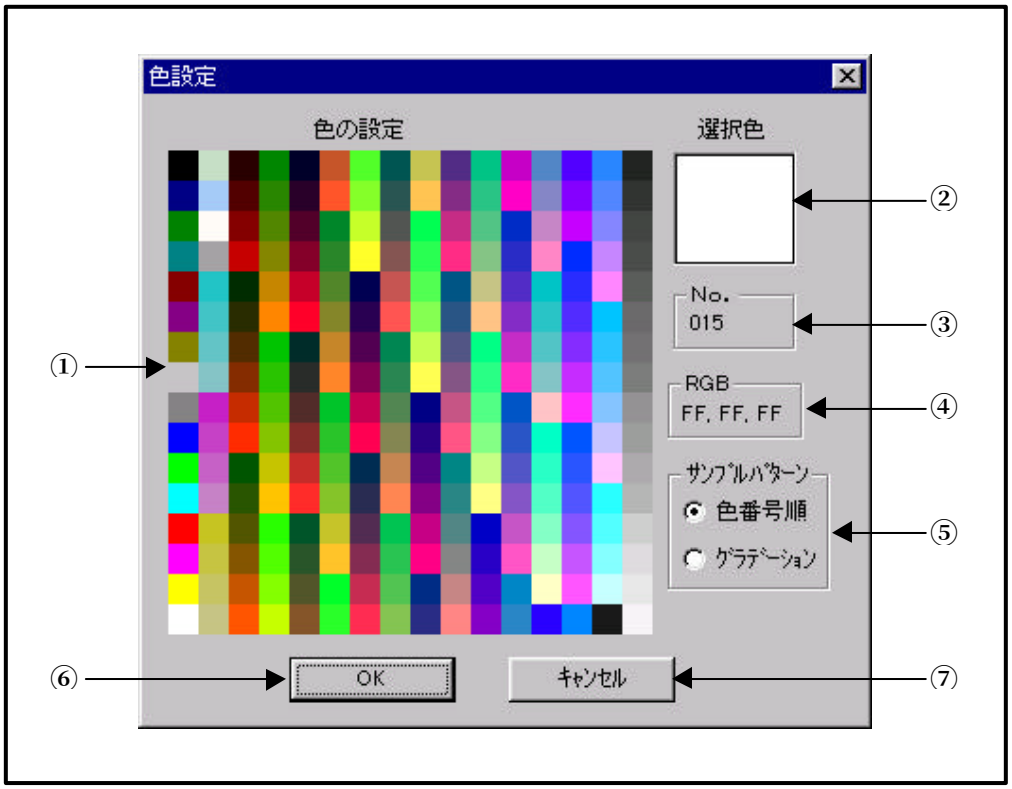
コマンド　**ペーパーカラー変更**

ペーパーカラーの変更

フレームカラー変更

フレームカラーの変更

手　　順　1. **[オプション]**－**[ペーパーカラー変更]** または **[フレームカラー変更]** を選択します。
色設定ダイアログボックスが開きます。



① サンプルパターン
　　表示欄‥‥‥ 選択可能な色をすべて表示します。
② 選択色表示欄‥‥‥‥‥‥ 現在選択している色を表示します。
③ 選択色番号表示欄‥‥‥ 現在選択している色の色番号を表示します。
④ 選択色 RGB
　　値表示欄‥‥‥ 現在選択している色のRGB コードを表示します。
⑤ サンプルパターン
　　設定 ‥‥‥ サンプルパターンの表示方法を「色番号順」または「グラデーション」に変更します。
　　色番号順の場合は、256 色から選択可能です。
　　グラデーションの場合は、選択数は 140 色となりますが、隣り合う色が近い色になっているので少しずつ色を変更する場合等に選択しやすくなります。
⑥ OK‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ペーパーカラー ／フレームカラー を変更して、色設定ダイアログボックスを閉じます。
⑦ キャンセル‥‥‥‥‥‥‥ ペーパーカラー ／フレームカラー を変更せずに、色設定ダイアログボックスを閉じます。

3.9.4　ウィンドウサイズの指定

コマンド　**ウィンドウサイズの指定**

ウィンドウサイズの指定

手　　順　1. **[オプション]** － **[ウィンドウサイズの指定]** を選択します。
2. ウィンドウサイズ指定ダイアログが開きます。幅と高さを入力します。

補　　足　指定可能なサイズの範囲は 640×480～2560×1920 です。

3.9.5　ウィンドウサイズに合わせて表示／通常のサイズで表示

コマンド　**ウィンドウサイズに合わせて表示**

ウィンドウサイズに合わせて図形全体を表示

通常のサイズで表示

ウィンドウに表示できる範囲の図形を表示

手　　順　1. **[オプション]** － **[ウィンドウサイズに合わせて表示]** または **[通常のサイズで表示]** を選択します。
2. 指定された表示モードに合わせて表示画面が切り換わります。

補　　足　**ウィンドウサイズに合わせて表示** を選択した場合は、一切の編集作業はできなくなります。

3.9.6　図形編集モード／フレーム編集モード

コマンド　**図形編集モード**

図形データ編集モードへの切換え（フレーム編集は不可）

フレーム編集モード

フレームデータ編集モードへの切換え（図形編集は不可）

手　　順　1. **[オプション]－[図形編集モード]** または **[フレーム編集モード]** を選択します。
2. 指定した編集モードに合わせてメニュー状態が切り換わります。

補　　足　アプリケーション起動時は、図形編集モードになっています。

3.9.7　バージョン情報（GENSKETCH）

コマンド　**バージョン情報（GENSKETCH）**

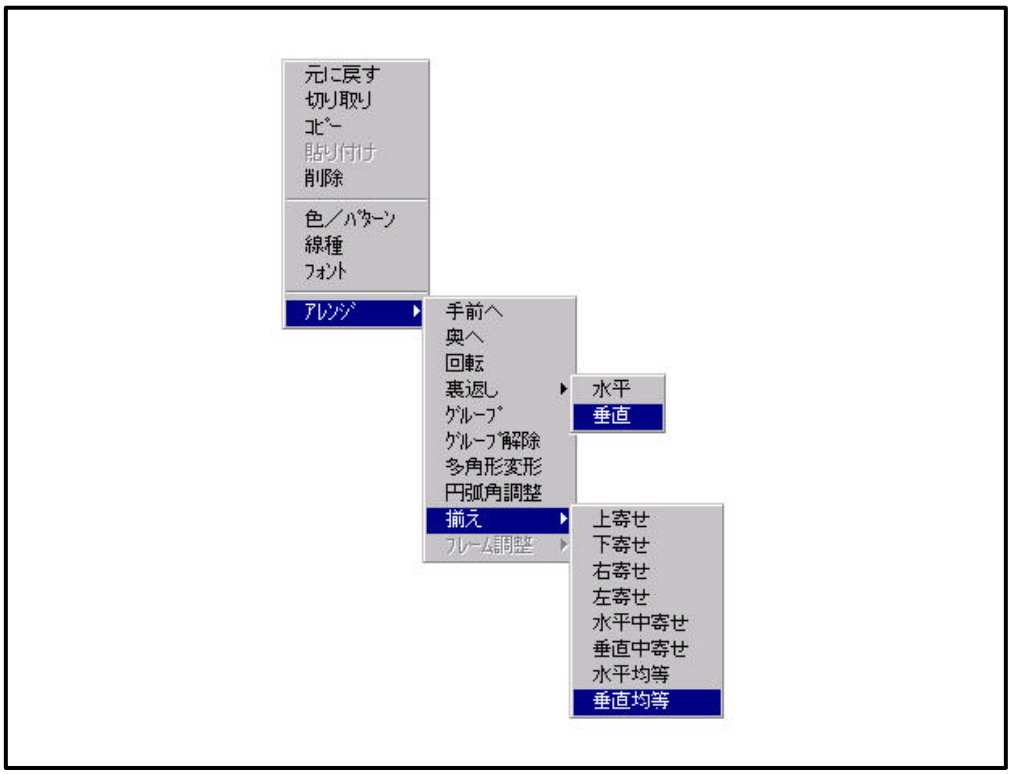
GENSKETCHのバージョン表示

手　　順　1. **[オプション]－[バージョン情報（GENSKETCH）]** を選択します。

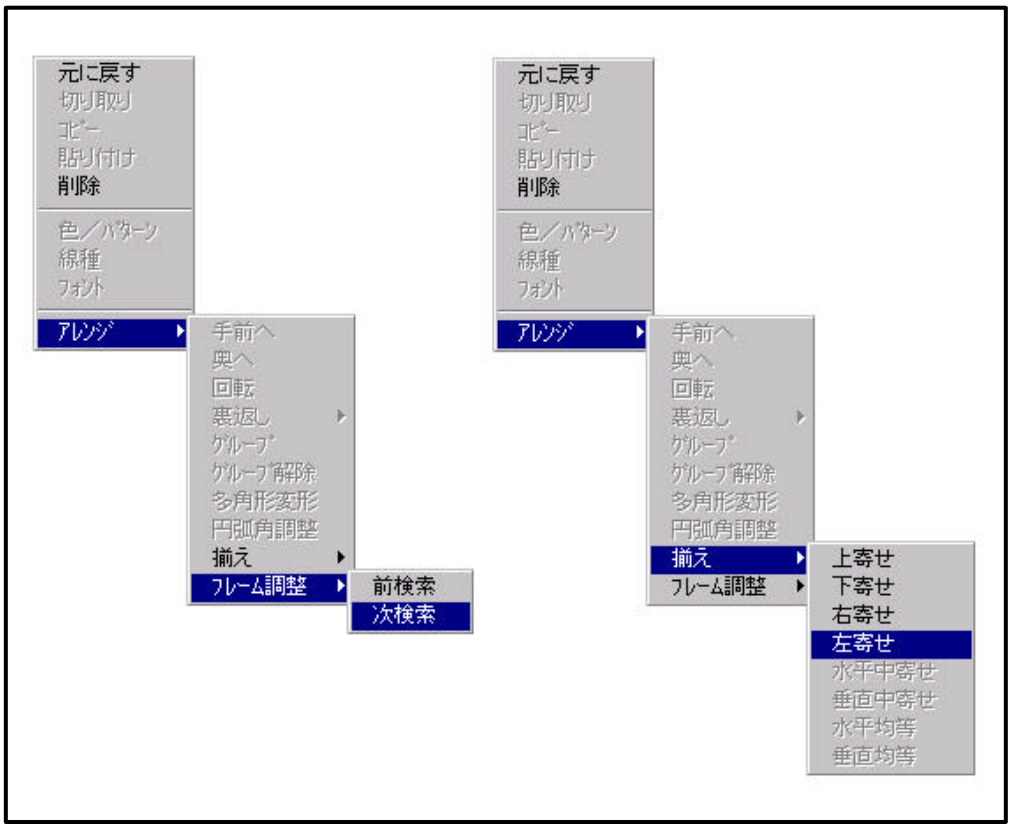
3.10　ポップアップメニュー

図形が選択された状態でマウスの右ボタンをクリックすると、以下のようなポップアップメニューが表示されます。

このメニューには図形を編集するために必要なコマンドが用意されています。



フレームが選択された状態でマウスの右ボタンをクリックすると、以下のようなポップアップメニューが表示されます。
このメニューにはフレームを編集するために必要なコマンドが用意されています。

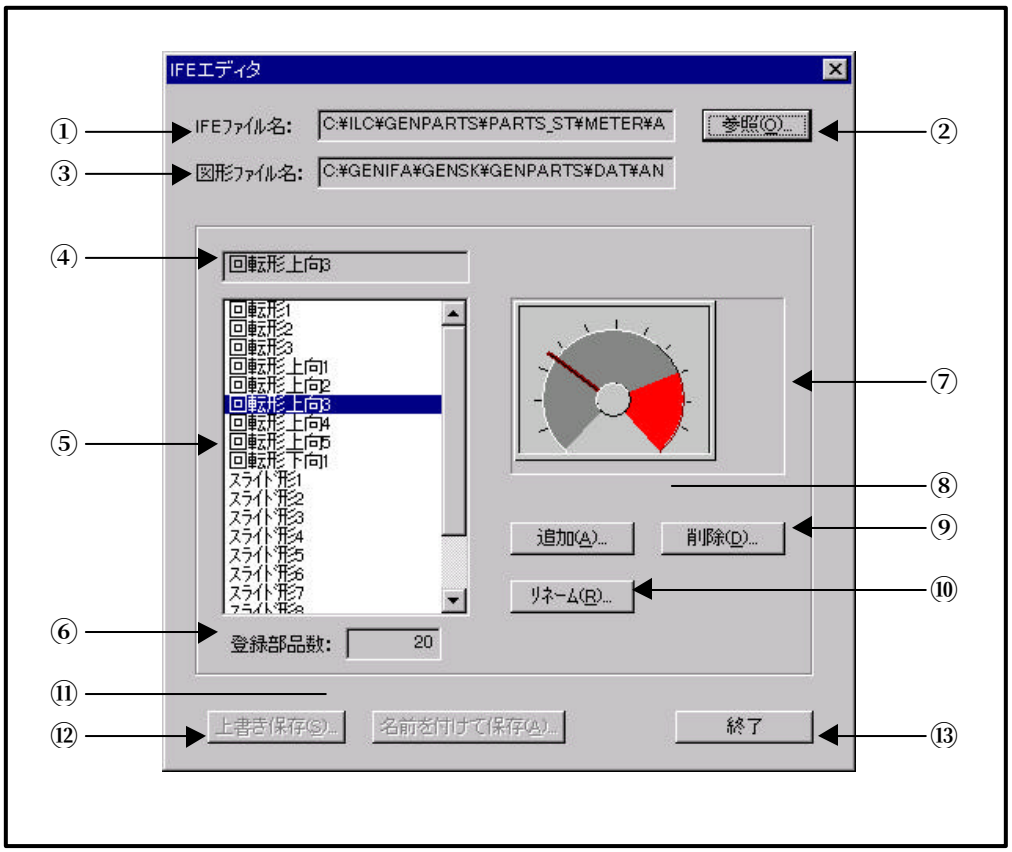


第 4 章　IFE エディタ

コマンド　　**IFE エディタ**　IFE ファイルの編集

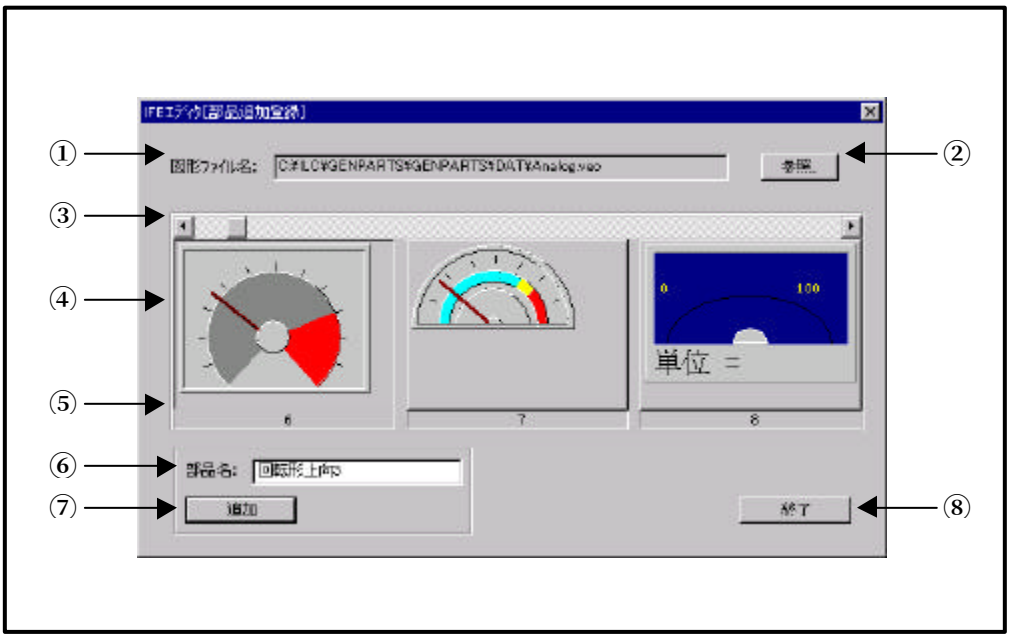
手　　順　　1. **[ファイル]－ [IFE エディタ...]** を選択します。
2. IFE エディタ画面が表示されますので、以下の説明に従って IFE ファイルの編集を行います。

4.1　IFE エディタ画面



① IFE ファイル名 ・・・・・・ オープンされているIFE ファイル名が表示されます。
② 参照 ・・・・・・・・・・・・・・ IFE ファイルを指定するファイル選択ダイアログが表示されます。
③ 図形ファイル名・・・・・・ 表示されている部品が格納されている図形ファイル名です。
④ 部品図形名・・・・・・・・・ 表示されている部品の名前です。
⑤ 部品リストウィンドウ・・ 部品をクリックすることにより、部品を選択できます。
⑥ 登録部品数・・・・・・・・・ 登録されている部品数を表示します。
⑦ 部品表示エリア・・・・・・ 選択された部品を表示します。
⑧ 追加 ・・・・・・・・・・・・・・ 図形を追加登録できます。
⑨ 削除 ・・・・・・・・・・・・・・ 表示されている部品をIFE ファイルから削除できます。
⑩ リネーム・・・・・・・・・・・・ 表示されている部品の名前を変更できます。
⑪ 名前を付けて保存・・・ 変更した内容を現在オープンしているIFE ファイルとは別の IFE ファイルに保存します。
⑫ 上書き保存 ・・・・・・・・・ 変更した内容を現在オープンしている IFE ファイルに上書き保存します。
⑬ 終了 ・・・・・・・・・・・・・・ IFE エディタを終了します。

4.2　部品の追加登録



① 図形ファイル名…… 追加する図形が保管されている部品ファイル名が表示されます。

② 参照 …… クリックすることで部品ファイルを指定するファイル選択ダイアログが表示されます。

③ スクロールバー…… 追加したい図形を、スクロールバーを左右に操作することにより選択します。

④ 図形表示エリア…… 図形ファイルに保管されている部品が同時に 3 つまで表示されます。表示されている図形を直接クリックすることにより、追加する部品を選択します。

⑤ インデックス…… 表示されている図形の図形ファイル内でのインデックス番号が表示されます。

⑥ 部品名 ・・・・・・・・・・・・・ 選択された図形がすでに IFE ファイルに登録されている場合、登録されている部品名が表示されます。また、登録されていない場合、新しい部品名をここで入力します。部品名は半角で 20 文字まで入力できます。

⑦ 追加 ・・・・・・・・・・・・・・ 選択された図形がIFE ファイルに追加登録されます。部品の登録は最大 100 部品まで登録できます。

⑧ 終了 ・・・・・・・・・・・・・・ 部品追加登録を終了します。

4.3 部品名の変更

① 新部品名入力‥‥‥ 新しい部品名を入力します。部品名は半角で 20 文字まで入力できます。
② OK‥‥‥‥‥‥‥‥ 部品名を新しく入力された部品名に変更します。
③ キャンセル‥‥‥‥ 部品名の変更をキャンセルします。

付録１　コマンド一覧

スケッチ

メニュー	コ マ ン ド	機　　能	ｼｮｰﾄｶｯﾄ (Ctrl+)
ファイル (3.2)			
	新規作成(3.2.1)	新規図形描画ウィンドウ表示	N
	開く(3.2.2)	新しいウィンドウに指定された画面ファイルを表示	O
	上書き保存(3.2.2)	元の画面ファイルへの上書き	S
	名前を付けて保存(3.2.2)	指定された画面ファイル名への保存	
	部品選択(3.2.3)	IFE ファイル部品データの画面上への表示	B
	部品登録(3.2.3)	図形データの IFE ファイル登録	
	BMP ファイル読み込み(3.2.4)	指定した BMP ファイルを画面に貼り付ける	
	閉じる(3.2.5)	画面ファイルを閉じる	
	IFE エディタ(4.1)	IFE ファイルの編集を行う	
	アプリケーションの終了(3.2.6)	アプリケーションの終了	
描　　画(3.3)			
	直線(3.3.1)	直線の描画	L
	＋ Shift	直線 45 度(0 °45 °90 °135 °180 °225 °270 ° 315 °)	
	＋ Ctrl	直線 30 度(0 °30 °90 °150 °180 °210 °270 °330 °)	
	＋ Alt	連続描画	
	矩形(3.3.1)	矩形の描画	I
	＋ Shift	正方形	
	＋ Ctrl	角丸矩形	
	＋ Alt	連続描画	
	円／楕円 (3.3.1)	楕円の描画	E
	＋ Shift	真円	
	＋ Alt	連続描画	

メニュー	コ マ ン ド	機　　能	ｼｮｰﾄｶｯﾄ (Ctrl+)
	多角形(3.3.2)	多角形の描画	J
	＋ Ctrl	連続直線	
	扇形(3.3.3)	扇形の描画	A
	＋ Shift	真円の扇形	
	＋ Ctrl	円弧	
	＋ Shift ＋ Ctrl	真円の円弧	
	文字列(3.3.4)	文字列の描画	T
	フレーム追加(3.3.5)	フレームの追加	Q
編　　集(3.5)			
	元に戻す(3.5.1)	一つ前の状態に戻す	Z
	切り取り(3.5.2)	図形の切取り保管(一時領域へ保管)	X
	コピー(3.5.2)	図形の複写(一時領域へ保管)	C
	貼り付け(3.5.2)	図形の貼付け	V
	削除(3.5.3)	図形（フレーム）の削除	D
	反復(3.5.3)	図形の反復	R
	全選択(3.5.4)	すべての図形の選択	
	繰り返し(3.5.5)	図形の繰返し	
アレンジ(3.6)			
	グループ(3.6.1)	複数の図形の合体	G
	グループ解除(3.6.2)	グループ化された図形の解除	U
	手前へ(3.6.3)	重なり合っている下の図形を手前に移動	F
	奥へ(3.6.3)	重なり合っている上の図形を奥に移動	H
	裏返し(3.6.4)	図形の垂直方向／水平方向への裏返し	
	垂直方向		
	水平方向		
	回転(3.6.4)	図形の反時計まわりへの 90 度回転	
	多角形変形(3.6.5)	多角形・連続直線・矩形の頂点およびベジエ曲線の変形	

メニュー	コ マ ン ド	機　　能	ｼｮｰﾄｶｯﾄ (Ctrl+)
	円弧角調整(3.6.6)	扇形・円弧の中心角の変更	
	揃え(3.6.7)	複数の図形の位置関係のアレンジ	
	上寄せ		
	下寄せ		
	左寄せ		
	右寄せ		
	垂直中寄せ		
	水平中寄せ		
	垂直均等		
	水平均等		
	フレーム調整(3.6.8)	フレームの大きさを背景図形に合わせる	
	前検索		
	次検索		
パレット(3.7)			
	色／パターン(3.7.1)	図形(イメージは除く)の色やパターンの変更	Y
	前景色	前景色の選択	
	背景色	背景色の選択	
	透明	塗りつぶしなし	
	塗りつぶしパターンメニュー		
		塗りつぶしパターンの選択	
	OK	ダイアログを終了し、選択されたパターンを図形へ適用	
	キャンセル	ダイアログボックスの終了	
	線種(3.7.2)	文字列・イメージ以外のすべての図形の線種変更	
	スタイル	線スタイルの選択	
	線の色選択	選択された色の図形への適用	
	幅	線幅の入力	
	図形の輪郭	輪郭の有り／無し設定	
	OK	ダイアログを終了し、選択された線種を図形へ適用	
	キャンセル	ダイアログボックスの終了	

メニュー	コ マ ン ド	機　　能	ｼｮｰﾄｶｯﾄ (Ctrl+)
	フォント(3.7.3)		
	フォントリスト	選択可能なフォントの種類一覧	
	サイズリスト	選択可能なサイズの一覧	
	透過	文字列の背景なし	
	非透過	文字列の背景あり	
	OK	ダイアログを終了し、選択されたフォントを図形へ適用	
	キャンセル	ダイアログボックスの終了	
フレームファイル (3.8)			
	新規作成(3.8.1)	新規フレームファイル表示	
	読み込み(3.8.2)	指定されたフレームファイルの画面上への表示	
	上書き保存(3.8.2)	元のフレームファイルへの上書き	
	名前を付けて保存(3.8.2)	指定されたフレームファイルへの保存	
オプション(3.9)			
	画面再描画(3.9.1)	画面上のゴミの消去と歪みの矯正	M
	グリッド(3.9.2)	グリッドの設定	
	ペーパーカラー変更(3.9.3)	ペーパーカラーの変更	
	フレームカラー変更(3.9.3)	フレームカラーの変更	
	ウィンドウサイズの指定(3.9.4)	ウィンドウサイズの指定	
	ウィンドウサイズに合わせて表示(3.9.5)	ウィンドウサイズに合わせて図形全体を表示	
	通常のサイズで表示(3.9.5)	ウィンドウに表示できる範囲の図形を表示	

メニュー	コ マ ン ド	機　　能	ｼｮｰﾄｶｯﾄ (Ctrl+)
	図形編集モード(3.9.6)	図形データ編集モードへの切換え	
	フレーム編集モード(3.9.6)	フレームデータ編集モードへの切換え	
	バージョン情報（GENSKETCH）(3.9.7)	GENSKETCHのバージョン表示	

その他

	図形の選択
＋ Alt	複雑な画面中での１図形の選択
＋ Shift	選択の解除
	図形の移動
	図形のサイズ変更
	縦横 １:1

IFE エディタ

メニュー	コ マ ン ド	機　　能	ｼｮｰﾄｶｯﾄ (Ctrl+)
IFE エディタ(4.1)			
	参照	IFE ファイルの選択とオープン	
	部品名リスト	IFE ファイルに登録済みの部品リスト	
	追加	部品追加登録用ダイアログの表示	
	削除	IFE ファイルから部品を削除	
	リネーム	IFE ファイルの部品名の変更	
	上書き保存	変更内容を選択中のファイルに保存	
	名前を付けて保存	変更内容を選択中のファイルとは別のファイル名で保存	
	終了	IFE エディタの終了	
部品の追加登録(4.2)			
	参照	部品ファイルの選択とオープン	
	図形表示エリア	図形ファイルに保存されている部品のリスト	
	追加	選択された図形の IFE ファイルへの追加登録	
	終了	部品の追加登録の終了	
部品名の変更(4.3)			
	新部品名入力	新しい部品名を入力する文字列領域	
	OK	部品名を新しく入力した名前に変更する	
	キャンセル	部品名の変更をキャンセルする	

付録２　用語集

本マニュアルで使用されている専門用語について理解しやすくするために、次の用語を説明します。本マニュアル中での意味について説明していますので一般に使われている意味と若干異なる用語もあります。GENSKETCHの個々のコマンドについては**付録１ コマンド一覧**をご覧ください。

《英字》

GENIFA　弊社のプログラマーズライブラリのひとつ

IFEエディタ　IFEファイル(部品図形集)を編集するプログラム

IFEファイル　部品図形が登録されているファイル

NoName*.DWG　スケッチで名前が未定義のまま保管された画面ファイルの名前

《あ行》

アプリケーション(プログラム)　ユーザ作成プログラムコードをコンパイルしたものやＧＥＮＩＦＡをリンクしてできた実行プログラム

イメージ形式　画面上に表示される図形データの画像をそのままドット単位のデータとして記憶する形式で、一般にはビットマップ形式と呼ばれている

イメージデータ　イメージ形式の図形データ

イメージファイル　イメージ形式の図形データのファイル

《か行》

画素　イメージ形式の図形を構成する点

画面ファイル　スケッチで作成した画面データのファイル

クリック　マウスカーソルを対象となる位置に移動し、マウスのボタンを押すこと

グラフィカルユーザインタフェース　視覚情報を利用したユーザインタフェース

グラフィックス関数　図形データの描画などを行うGENIFAの関数

グラフィック構造体　矩形や多角形をあらわすＧＥＮ IFＡで定義された構造体

グリッド 編集画面上の格子で、グリッド有効時には定義される点の位置がこの格子点上に制限される

グループ 複数の図形から構成され、1つの図形として扱われる図形

コマンド GENSKETCHの個々の機能を実行させるための命令

《さ行》

ショートカットキー コマンドを選択するためのキーで、メニューが表示されていなくてもコマンドを直接実行できる **(Ctrl+＊)**

図形ファイル 図形のデータのファイルで、ベクトル形式のものとイメージ形式のものがある

スケッチ GENSKECTHの中心となるプログラムで画面データの作成編集変換などを行う

線スタイル 線のドットパターン

《た行》

ダイアログボックス ユーザと対話するためのウィンドウ

ドラッグ マウスのボタンを押したまま、マウスカーソルを任意の位置まで移動すること

《な行》

塗りつぶしパターン 図形を塗りつぶすときの模様

《は行》

ハンドル 図形が選択されていることを示す図形の周りにあらわれる小さな矩形

ファイルセレクタ ファイルを選択するときに開くダイアログボックス

フォント 文字の形のデータ

フォントファイル フォントのファイル

部品図形 図形データを部品として登録したもので、GENSKETCHやGENEDITのライブラリで簡単に再利用できる

プルダウンメニュー メニューの項目を選択した際に、その下側あるいは右側に表示されるメニュー

フレーム	画面上の矩形領域
フレームファイル	フレームのデータのファイル
ベクトル形式	図形データを定義する点の情報のみを記憶する形式で、一般には図形を線分で表現する形式をいう
ベクトルファイル	ベクトル形式の図形のデータ
ベジエ曲線	2端点と2つの制御点であらわされる曲線

《ま行》

マクログループ	グループを含むグループ
メニューバー	画面最上部に表示されるメニュー選択領域

《や行》

ユーザインタフェース	プログラムとユーザが対話をするための手順・形式

付録３　DOS 版との相違点

本章では、DOS 版から Windows 版への移行に際し、追加された機能、削除された機能および相違点があるために注意を要する機能について明記します。

追加された機能

色数の変更

画面の作成に265 色のカラーを使用できるようになりました。
最初の16 色は DOS 版のＧＥＮＳＫＥＴＣＨと同一色となっていますので、DOS 版のＧＥＮＳＫＥＴＣＨで作成された画面ファイルの色表現に関する内容は保証されます。

画面解像度の変更

画面のサイズを640×480 ドットから2560×1920 ドットまでドット単位で任意に設定できるようになりました。

複数画面の対応

一度に複数の図形ファイルを開いて操作することが可能になりました。
これにより複数の画面ファイル間で図形の受渡しができるようになりました。

Windows フォント

文字列描画に Windows 標準の TrueType フォントを使用できます。
これにより文字のサイズを任意に指定できるようになりました。

ビットマップファイル(拡張子 BMP)の読込み・部品登録

Windows 上で標準的に使用されているビットマップファイル(拡張子 BMP)を図形として読み込めるようになりました。
また、図形をビットマップとして部品登録できるようになりました。

アンドゥ機能

図形の描画／編集に対する操作を過去1回に限り取り消すことが可能になりました。

フレーム機能

DOS 版ツールのＧＥＮＥＤ ＩＩの機能（フレーム機能）が追加され、フレームファイルの編集が可能になりました。

削除された機能

Windows 版への移行に際して以下の機能が削除されました。

パターンエディット機能

Windows 版のＧＥＮＳＫＥＴＣＨでは図形の描画を Windows の標準機能を用いて実現させているため塗りつぶしパターンおよび線スタイルの変更はできなくなりました。

イメージエディット機能

Windows 版のＧＥＮＳＫＥＴＣＨでは**イメージファイル(拡張子 IMG)**の編集はできなくなりました。新たにイメージデータを利用したい場合にはビットマップファイル(拡張子 BMP)をご利用ください。

Ｃソースコード変換機能

相違がある機能

DOS 版のＧＥＮＳＫＥＴＣＨで作成したすべての画面ファイルおよび部品ファイルは Windows 版での読込みが可能です。ただし、以下に明記する点に限り制限事項があります。

フォント

Windows 版では文字列描画に Windows 標準フォントを使用しますので、従来のシステムフォントおよび特殊フォントが使用できなくなりました。

DOS 版で作成した画面ファイルおよび部品ファイルを Windows 版で読み込むと、文字サイズは保持された形で MS ゴシックに自動的に変換されて表示されます。

塗りつぶしパターン

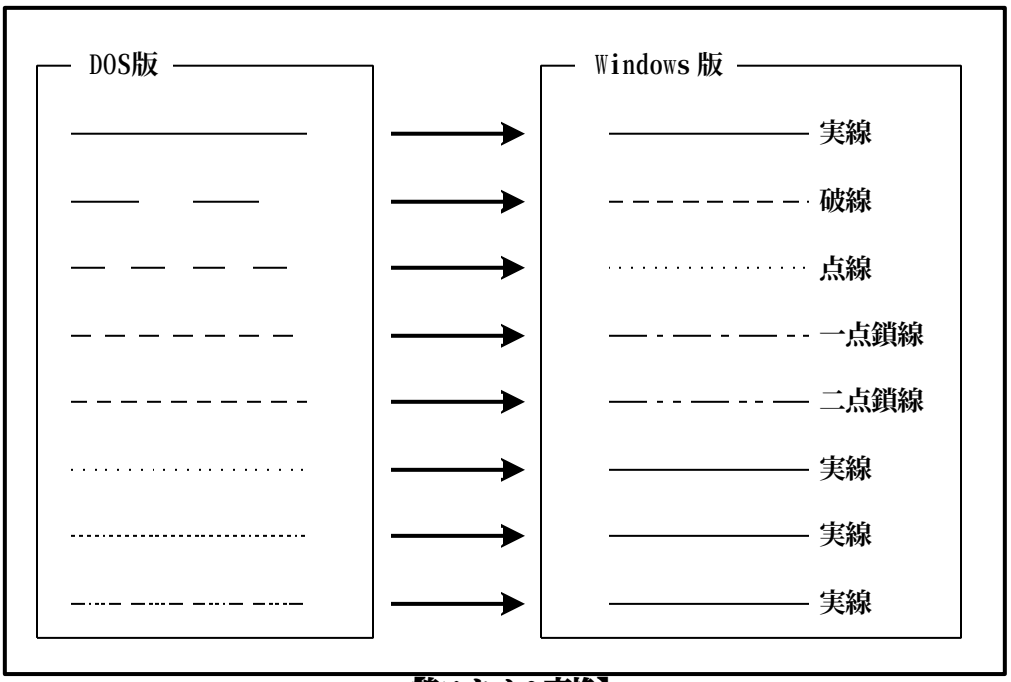
削除された機能の項で明記したように Windows 版では塗りつぶしパターンが固定となっています。

したがってパターンファイル(拡張子 PTN)の読込みはできません。また、そのパターンファイルを使用して作成した画面ファイルおよびベクトルファイルの表示イメージは保証されません。

線スタイル

削除された機能の項で明記したように Windows 版では線スタイルが Windows 標準パターンで固定となっています。

DOS 版で作成した画面ファイルおよびベクトルファイルを Windows 版で読み込むと、線スタイルは自動的に以下に示す線スタイルに変換されて表示されます。



線スタイル変換】

線の接続

DOS 版では矩形や多角形に適用される線の接続方法 **斜線、円弧、無し**）が選択可能となっていましたが、Windows 版では**円弧**に固定となっています。

太さのある線

Windows版では 2 ドット以上の太さのある線には線スタイルを指定できません。太さのある線はどの線スタイルを指定しても必ず実線で表示されます。

本製品の適用について

- 本製品は人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。
- 本製品を、乗用移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力用、電力用、海底中継用の機器あるいはシステムなど、特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業窓口までご照会ください。
- 本製品は厳重な品質管理の下に製造しておりますが、本製品の故障により重大または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、安全装置を設置してください。

アイ・エル・シー　商品のご用命は

INTERNATIONAL
LABORATORY
CORPORATION

株式会社　アイ・エル・シー

本　社　〒732-0824　広島市南区的場町１丁目３番　広島的場ビル 9F
東　京　〒104-0061　東京都中央区銀座７丁目 2-4　ムサシビル 6F
名古屋　〒453-0801 名古屋市中村区太閤３丁目 1-18 名古屋 KS ビル 5F

本社／広島事業部
PHONE :082-262-7700　　FAX :082-263-4411

東京事業所
PHONE :03-3573-7700　　FAX :03-3573-3999

FACTICSテクニカルセンター（名古屋事業部）
PHONE :052-453-1034　　FAX :052-459-1066

インターネットによるアクセス
http://www.ilc.co.jp/（ILCホームページ）
fa@ilc.co.jp（FACTICSテクニカルサポート）

・本書および、本ソフトウェアの内容は、製品改良のため予告なしに変更することがあります。
・本書の内容の一部、または全部を無断転載することを禁します。
・コンピュータ本体、ＣＲＴ、プリンタ、記憶装置などの機器類に関しての故障については、当社は一切の責任を負いません。異常があった場合は各々のメーカにご相談ください。
・本書および、本ソフトウェアの内容には、万全を期しておりますが、万一ご不審な点がございましたらご連絡下さい。
・本書によって、工業所有権その他の権利の実施に対する保証、または実施権を許諾するものではありません。また本書の掲載内容の使用に起因する工業所有権上の諸問題については、当社は一切その責任を負うことができません。
・記載されている他社製品は各社の商標または登録商標です。

ILC-9804-GS066-C

SFDN取扱説明書
対応Ver2．00
（株）エム・システム技研

NM－6470－MM 改13

目次

1 はじめに 1

1.1 本書について 1
1.2 対応バージョン 1
1.3 SFDNの特長 1
1.4 取扱説明書の構成 1
1.5 動作環境 2

2 機能および性能の概要 3

2.1 機能一覧 3
2.2 性能仕様 4
2.3 SFDNによるデータ構築 5
2.3.1 SFDBLDとSFDRUN 5
2.3.2 プロジェクト 5
2.3.3 一般的なデータ構築手順 6

3 インストールと削除 7

3.1 インストール 7
3.2 削除 9

4 タグ 10

4.1 タグの種類 10
4.2 タイプ 11
4.3 標準タグ 12
4.3.1 計器フェース 12
4.3.2 タグ定義項目 14
4.4 拡張タグ－AI1 15
4.4.1 計器フェース 15
4.4.2 タグ定義項目 16
4.5 拡張タグ－AO1 17
4.5.1 計器フェース 17
4.5.2 タグ定義項目 18
4.6 拡張タグ－DI1 19
4.6.1 計器フェース 19
4.6.2 タグ定義項目 20
4.7 拡張タグ－DO1 21
4.7.1 計器フェース 21
4.7.2 タグ定義項目 22
4.8 拡張タグ－ISW 23
4.8.1 計器フェース 23
4.8.2 タグ定義項目 24
4.9 拡張タグ－TMR 25
4.9.1 計器フェース 25
4.9.2 タグ定義項目 26
4.10 拡張タグ－CTR 27
4.10.1 計器フェース 27
4.10.2 タグ定義項目 28
4.11 拡張タグ－ASW 29
4.11.1 計器フェース 29
4.11.2 タグ定義項目 30
4.12 拡張タグ－BPS 31
4.12.1 計器フェース 31
4.12.2 タグ定義項目 32
4.13 拡張タグ－TCO 33
4.13.1 計器フェース 33

4.13.2 タグ定義項目 34
4.14 チューニング 35
4.15 札掛け 37
4.16 数値パッド 38
4.17 キースピード 39

5 アラーム・メッセージ 40

5.1 アラーム・メッセージの種類 40
5.2 アラーム・メッセージの表示 41
5.2.1 ビープ音 42
5.3 DIOカード接点の入出力 43
5.4 テキストファイル出力 44
5.5 印刷 45
5.6 システムアラーム一覧 46
5.7 ハードエラー一覧 47

6 オーバービュー 48

6.1 オーバービュー機能 48
6.2 オーバービュー項目 49

7 制御グループ 50

7.1 制御グループ機能 50

8 トレンド 51

8.1 トレンド機能 51
8.2 トレンドデータの保存と再現 52
8.3 トレンドデータのテキストファイル出力 53

9 システムモニタ 54

9.1 システムモニタ機能 54
9.2 システムモニタのパスワード 55

10 レポートタグ 56

10.1 レポートタグの役割 56

11 グラフィックモニタ 57

11.1 グラフックモニタ 57
11.2 グラフィック部品の種類 58
11.3 グラフィック部品のプロパティ仕様 59
11.3.1 ボタン 59
11.3.2 変形ボタン 60
11.3.3 ランプ 61
11.3.4 変形ランプ 62
11.3.5 数値設定 63
11.3.6 数値表示 64
11.3.7 シンプル数値設定 65
11.3.8 シンプル数値表示 66
11.3.9 ホッパフィル 67
11.3.10 計器 68
11.3.11 名板 69
11.3.12 メータ形計器 70

12 レシピ 71

12.1 レシピ機能 71
12.2 レシピの準備 72
12.2.1 レシピファイル 72
12.2.2 レシピITEM定義ファイルのフォーマット 73

12.2.3 レシピDATAファイルのフォーマット 73
13 プログラミングユニット 74
13.1 プログラミングユニット機能 74
14 SFDRUN起動時初期ウィンドウの指定 75
14.1 SFDRUN読み込みプロジェクトの指定 75
14.2 SFDRUN起動時ウィンドウの指定 75
15 SFDRUNからの帳票起動及びバッチ起動の指定 76
16 操作ロック 77
17 画面印刷 78
18 通信ポート 79
19 SFDN対応バス切替 80
19.1 バス切替 80
19.2 L—Bus使用時のSFDN側アドレス設定 81
20 APPENDIX 82
20.1 生成ファイルサイズについて 82
20.2 パソコン起動時のSFDN自動立ち上げについて 83
20.2.1 自動立ち上げ 83
20.2.2 自動ログイン 85
20.3 ソフトウェアの構成について 86
20.4 フォルダ構成 87
20.5 レジストリ 88
20.6 WindowsNT4.0+ServicePack3(日本語版)にてご使用時注意事項 89
20.6.1 環境変数TZの設定手順 89
20.7 デジタル入出力ボードの取り付け 91
20.7.1 DI／Oボード の準備 91
20.7.2 DI／Oボードの設定、取り付け 91
20.7.3 SFDBLDのオプション設定 93

1 はじめに

1.1 本書について

本書は、SFDNの機能および性能について説明しています。

1.2 対応バージョン

本書に対応するSFDNのバージョンは2．00です。

1.3 ＳＦＤＮの特長

SFDNは、WindowsNT／2000上で動作するMsysNet用の監視・操作用ソフトウェアです。SFDNの特長は次のとおりです。

① 一般的なSCADA用ソフトウェアパッケージに比較し、オーバービュー・制御グループ（計器フェースプレートの並んだ画面）・トレンドなどの基本的な画面は、表形式で設定するだけで、簡単かつスピーディに構築することができます。
② 必要かつ十分な機能を可能な限りシンプルに組込んでおり、現場のオペレータの方でも簡単に操作することが可能なよう設計されています。
③ 旧版SFD（DOS版SFD）で作成したデータを、SFDNで読み込み流用することができます。
④ WindowsNT／2000をプラットフォームとした優れた操作性を実現しています。高解像度画面での操作、ウィンドウの重ねあわせ操作、拡大・縮小などを自由自在に行うことができます。

1.4 取扱説明書の構成

SFDN取扱説明書は以下の3冊で構成されます。ご使用の前に、必ず各取扱説明書をご一読ください。

取扱説明書	内容
SFDN取扱説明書	SFDNの機能、性能について記載しています。
SFDN SFDBLD取扱説明書	SFDNのシステム構築用ソフトウェアであるSFDBLDの操作方法について記載しています。
SFDN SFDRUN取扱説明書	SFDNのモニタ実施ソフトウェアであるSFDRUNの操作方法について記載しています。

1.5 動作環境

SFDNの動作には以下の環境が必要です。

項目	環境
対象PC	下記性能と同等以上のDOS／V機
OS	WindowsNT4．0＋ServicePack4（日本語版） Windows2000＋ServicePack3（日本語版）
CPU	MMX－Pentium166MHz
メモリ	64MB
HDD容量	2GB
入力装置	マウスおよびキーボード
ディスプレイ解像度	640×480ドット以上
表示色	256色以上
日本語入力システム	OS付属のもの（日本語版のみ）
プリンタ	WindowsNT／2000　対応プリンタ （アラーム印字を実施する場合、ESC／P－J84にも対応している必要があります。） 推奨プリンタはお問い合わせ下さい。
プリンタバッファ	8M以上（ローカルプリンタに接続する場合は必ずご準備ください。）
DIOボード	コンテック製PIO－16／16L（PCI）
推奨タッチパネル	タッチパネルシステムズ株式会社 タッチパネルモニタ（Intelli Touch）17インチ RS232Cタッチパネルコントローラ形式5810 ドライバ（Monitor Mouse for WindowsNT）
その他	株式会社アイ・エル・シー製GENSKETCH（Ver3．00）が必要です。（SFDN製品パッケージに含まれています。） 株式会社アイ・エル・シー製VLINKS（Ver3．05）が必要です。（SFDN製品パッケージに含まれています。）

注意①　WindowsNT4．0＋ServicePack3（日本語版）にてご使用される場合は、本書項目 20.6　Windows NT＋ServicePack3（日本語版）ご使用時注意事項をご参照ください。

2 機能および性能の概要

2.1 機能一覧

SFDN の機能一覧を以下に示します。

機能	説明
タグ	基本型PID・拡張型PID・MV操作・比率設定・指示計・アナログ入出力・接点入出力・内部SW・タイマ・カウンタ・アラーム監視SW（シーケンスメッセージとして使用可能）・バッチ制御・時計出力など豊富なタグ計器を準備しています。タグを表形式で定義するだけで、各種計器フェースプレートでの監視・操作画面を簡単に構築することができます。
アラーム・メッセージ	プロセス警報（重および軽）・シケーンスメッセージ・操作ログなど、多彩なアラームあるいはメッセージが、即座にオペレータの方あるいはシステム管理者の方へ通知されます。また、過去1000メッセージが記録され、サマリ画面での確認を行うことができます。 アラームあるいはメッセージの通知は、画面上への表示だけでなく、BEEP音の鳴動・プリンタへの印刷・DIOカードを通して外部装置での通知により行うこともできます。
制御グループ	最大8枚の計器フェースプレートを制御グループ毎に並べ、アナログ計器感覚でのループ操作を行うことができます。
オーバービュー	オーバービューウィンドウが準備され、各ウィンドウでのアラーム発生状態の監視、各ウィンドウへの1タッチ展開が可能です。インデックス用画面として用います。
トレンド	1グループあたり8ペンのヒストリカルトレンドグループを最大80グループまで実装することができます。最大1年の長期保存や外部記憶装置へのデータ保存・再現など充実したトレンド機能を実現しています。
グラフィックモニタ	ご自由にデザインいただき、監視・操作画面を作成する機能を備えています。各種のグラフィック部品があらかじめ準備されており、CADライクに作成した背景画にグラフィック部品を貼りつけるだけで、簡単に作成することができます。
レポートタグ	帳票パッケージ用にデータの収集を実施します。
チューニング	PID パラメータの調整と調整結果のリアルタイムトレンドグラフでの確認、警報設定値や出力制限値の調整、札掛けの設定、増減キーのキースピードの調整を実施することができます。また、チューニングウィンドウのリアルタイムトレンドグラフでは、リザーブ機能によって最大4タグについて2日間に及ぶグラフデータのロギングを指定することができますので、ロングスパンに及ぶ調整結果の確認に便利です。
画面印刷	画面のハードコピーをとることができます。
操作ロック	画面からの値変更操作をロックし、不要な操作ミスを防ぐことができます。
起動画面指定	起動時にどの画面を開くか、指定することができます。
レシピ	SFDNであらかじめ設定したデータ群を一括してDCSカード側へ送信、あるいは一括してDCSカード側からアップロードする機能です。
プログラミングユニット	PU－2相当の操作をSFDN上で行うことができます。
プロジェクト管理	SFDNでは設定内容をプロジェクトで管理します。1台のパソコンに複数のプロジェクトを設定することが可能です。

2.2 性能仕様

SFDNの性能仕様を以下に示します。

項目	性能仕様
設定可能プロジェクト数	最大100
接続可能ステーション数	最大64ステーション
標準タグ種類	基本型PID・拡張型PID・MV操作・比率設定・指示計
拡張タグ種類	アナログ入出力・接点入出力・内部SW・タイマ・カウンタ・アラーム監視SW（シーケンスメッセージとして使用可能）・バッチ制御・時計出力
標準タグループ数	2048ループ
拡張タグ	3000ループ
タグNo. の文字数	最大半角で10文字(半角及び全角スペースは使用不可)
タグコメントの文字数	最大半角で16文字（全角文字使用可能）
メッセージ数	1000メッセージ（ユーザ定義アラームまたはシーケンスメッセージとして使用可能）
メッセージ文字数	1メッセージあたり最大半角で30文字（全角文字使用可能）
画面種類	オーバービュー・制御グループ・トレンド・アラームサマリ・チューニング・システムモニタ・グラフィックモニタ
オーバービューページ数	9ページ（1ページに28項目を表示）
制御グループ数	240グループ
1制御グループあたりタグ数	8ループ
トレンドグループ数	80グループ
1トレンドグループあたりペン数	8データ
トレンド保存期間	1～365日
トレンド収集間隔	トレンドグループ1～16は1秒・10秒 トレンドグループ17～80は10秒・1分・10分・20分・30分・60分より16トレンドグループ単位で指定
トレンド対象データ	全タグ種類のPV・MV・SP・接点端子・アナログ端子・アラーム接点
アラーム・メッセージ種類	タグアラーム（重または軽タグ）・シーケンスメッセージ・操作ログ・ハードエラー・システムアラーム
アラーム・メッセージログ数	最大1000アラーム・メッセージを記録
チューニングウィンドウのトレンドグラフデータ保存期間	共通（1つ）とリザーブ指定（最大4つまで）されているタグに各2日間
システムモニタ	64ステーションの運転状態を監視
グラフィックモニタ画面数	99画面
グラフィックモニタ部品種類	ボタン・変形ボタン・ランプ・変形ランプ・数値指定・数値表示・シンプル数値表示・ホッパフィル・計器・名板
1画面あたりグラフィックモニタ部品数	128（名板含めない）
グラフィックモニタ画面背景画	GENSKETCH（株式会社アイ・エル・シー製）描画ファイルを使用（DWGファイル）
グラフィックモニタ画面部品	GENSKETCH（株式会社アイ・エル・シー製）部品ファイルを使用（IFEファイル）
グラフィックモニタ対象データ	全タグ種類のPV・MV・SP・接点端子・アナログ端子・アラーム接点
レポート用タグ数	1500データ
レポート対象データ	全タグ種類のPV・MV・SP・接点端子・アナログ端子・アラーム接点

2.3 ＳＦＤＮによるデータ構築

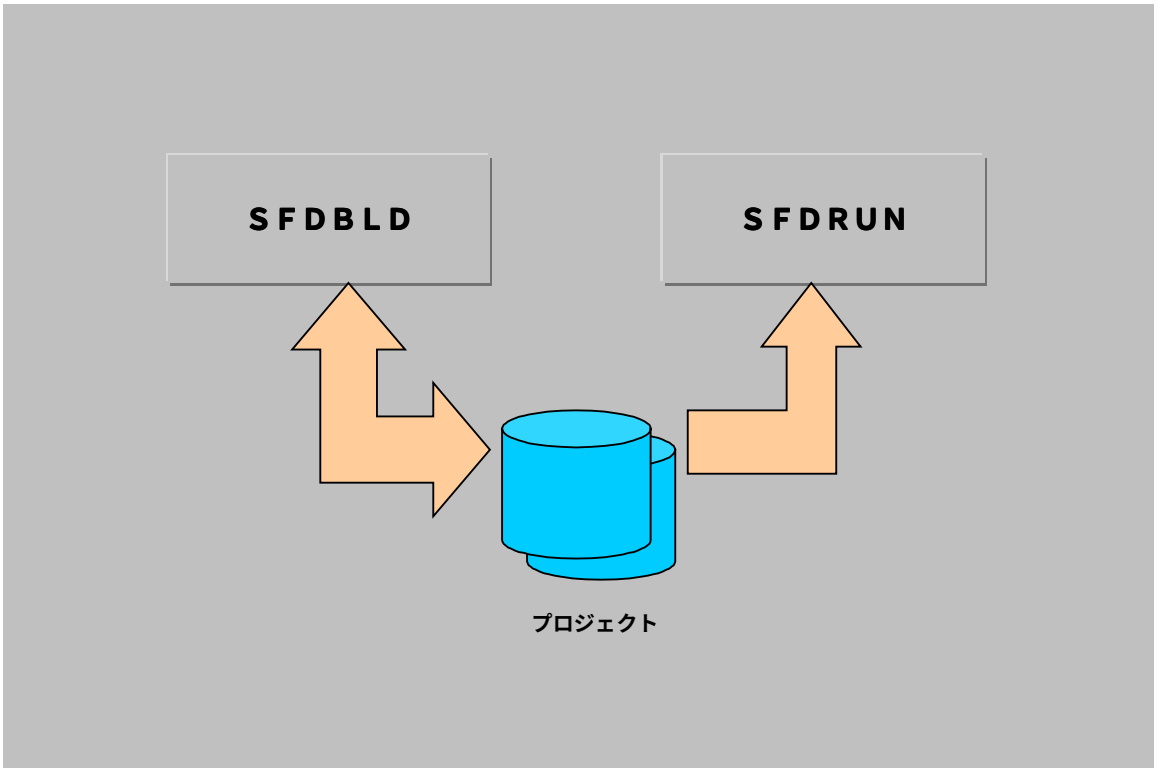
2.3.1 SFDBLDとSFDRUN

SFDNにはSFDBLDとSFDRUNの２つのソフトウェアが含まれています。

ソフトウェア	役割
SFDBLD	SFDNモニタデータ（プロジェクト）の構築を行うソフトウェアです。
SFDRUN	SFDBLDで作成したSFDNモニタデータ（プロジェクト）に従い、監視・操作を行うためのソフトウェアです。

2.3.2 プロジェクト

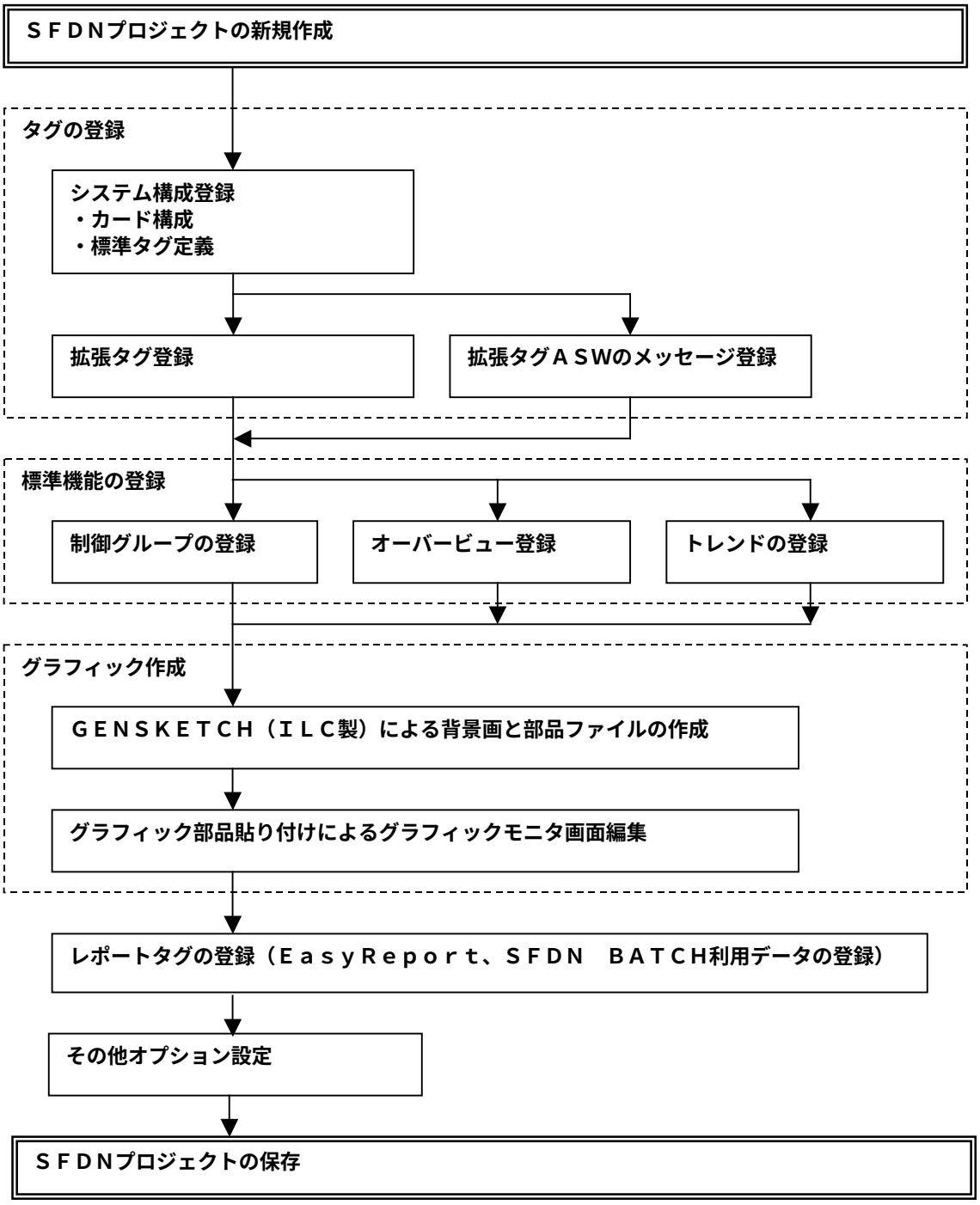
SFDNでは設定データをプロジェクトとして扱います。



- SFDBLDでプロジェクトを作成し、SFDRUNで読み込み・モニタ実行します。
- SFDNでは、複数のプロジェクトを作成・管理することができます。例えば、複数のお客様向けデータを１台のパソコンで管理することが可能です。

2.3.3 一般的なデータ構築手順

SFDBLDにおけるSFDNモニタデータの一般的な構築手順を示します。



- 帳票（EasyReport）の登録は、SFDRUNより帳票（EasyReport）の画面へ切り替え実施します。詳しくは、SFDN　帳票取扱説明書をご参照ください。
- バッチ（SFDN BATCH）の登録は、SFDRUNよりバッチ（SFDN BATCH）の画面へ切り替え実施します。詳しくは、SFDN　BATCH取扱説明書をご参照ください。

3　インストールと削除

3.1 インストール

SFDNをSFDNインストール用CD－Rからインストールする場合は、以下の手順でご実施ください。

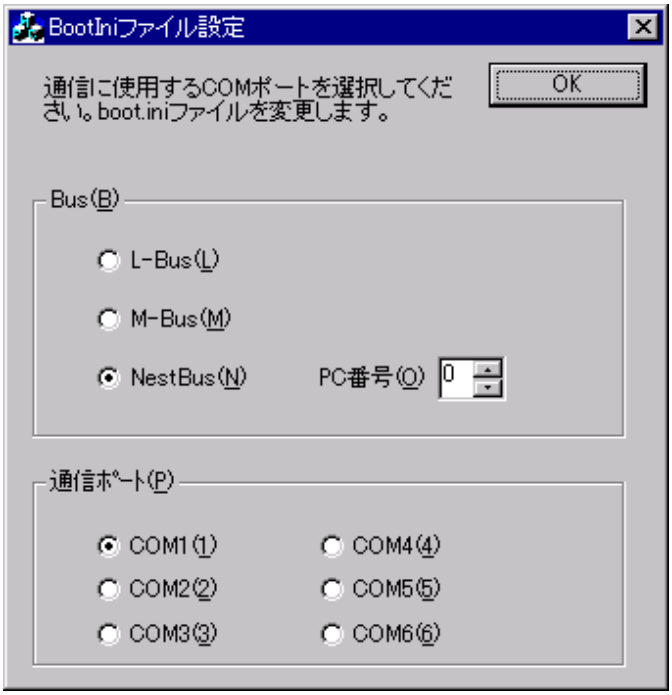
① 既にSFDNがインストールされている場合は、「アプリケーションの削除」を実施することでSFDNをいったん削除してください。（「アプリケーションの削除」の方法は次項を参照してください。）

② SFDNのCD－RをCD－ROMドライブに挿入します。

③ SFDNインストールプログラムが自動起動されますので、[監視・操作]ボタンをクリックして下さい。
フロッピィからインストールする場合は、CD－RのSFDNフォルダ内にあるDisk ｎ フォルダの中身をフロッピィにコピーします。Disk1を挿入し、Setup. exeを実行します。

④ SFDNインストーラが以下のように起動しますので、画面のメッセージに従ってインストールを進めてください。

⑤ インストールを進めていますと、途中で以下のようなBUS選択及び通信ポート選択ダイアログボックスが表示されます。ここで、SFDNで使用されるBUSのタイプと通信ポートを選択してください。但し、BUSタイプとして、L－Busを選択されますと、通信ポートの設定を行うことはできません。また、NestBusを選択されますと、PC番号の選択が可能となります。また、インストール後のBUSタイプの変更につきましては、ご面倒でも、一旦SFDNを削除いただき、再度インストールを実施する上でBUSタイプの変更を行ってください。SFDNの削除の方法につきましては、次項の削除の項目を参照ください。また、通信ポートにつきましては、SFDBLDでの変更が可能となります。SFDBLDでの変更方法につきましては、SFDBLD操作マニュアルを参照ください。通常はCOM1を選択します。



この設定では、Windowsのブート情報ファイル（C：￥BOOT．INI）に以下の部分が追加されます。

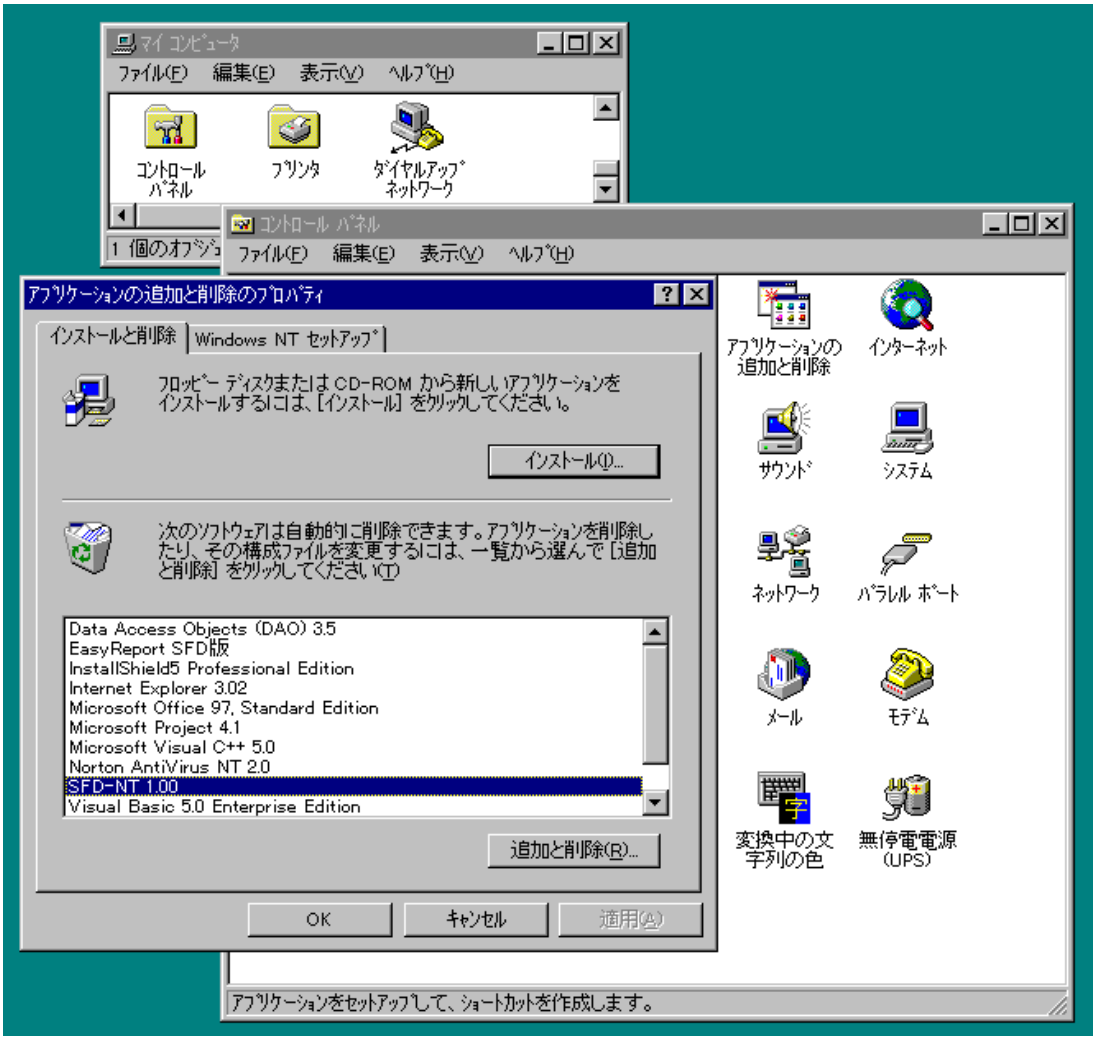
multi（0）disk（0）rdisk（0）partition（1）￥WINNT＝“Windows NT Workstation Version 4．00” ／NoSerialMice＝COM1
（COM部分は、指定シリアルポート）
この設定は、ブート時のシリアルポートの接続状況確認を止めるための設定です。
（DLC2等、PnP対応していない通信機器が接続されている場合に、NT自身がシリアルポートを認識しない場合があるためです。よって、シリアルポートの変更を行った場合には、システムの再立ち上げが必要となります。）
この設定内容は、SFDNの削除（アンインストール）を行っても、元には戻りません。
但し、BUSタイプとしてL－Busを選択された場合は、本設定内容は削除されます。

⑥ インストールが完了すると、Windowsのスタートメニューのプログラムに次のメニューが追加されます。
本メニューからSFDBLDとSFDRUNを起動することができます。

3.2 削除

SFDNをインストール先のパソコンから削除するには、Windowsコントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を利用します。

① Windowsコントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を起動します。起動すると次のダイアログボックスが開きます。



② SFDNを選択して、「追加と削除」ボタンを選択します。
③ 画面メッセージに従って、削除を進めてください。

4 タグ

4.1 タグの種類

SFDNで扱うことのできるタグには大きくわけて次のものがあります。

タグ	説明
標準タグ	制御カードのGr2・Gr3に割り付けられる調節機能を扱うタグです。SFDBLDのシステム構成登録ウィンドウで割付を行います。
拡張タグ	DIOやAIOなど、SFDNパッケージ上で拡張定義されたタグです。

SFDNでは、標準タグ・拡張タグとして次のタグを扱うことができます。

種類	タイプ	説明	備考
標準タグ	BCA	基本型PID	形式21
	ECA	拡張型PID	形式22
	MVA	MV操作	形式23
	RSA	比率設定	形式24
	IND	指示計	形式25
拡張タグ	AI1	アナログ入力（SFDNからカードに対し、リードオンリーアクセス）	形式33・34
	AO1	アナログ出力（SFDNからカードに対し、リードライトアクセス）	形式33・34
	DI1	接点入力（SFDNからカードに対し、リードオンリーアクセス）	形式31・32
	DO1	接点出力（SFDNからカードに対し、リードライトアクセス）	形式31・32
	ISW	内部SW	形式93
	TMR	タイマ	形式91
	CTR	カウンタ	形式92
	ASW	アラーム監視SW・シーケンスメッセージ	
	BPS	バッチ制御	形式49
	TCO	時計出力	

- 標準タグは、最大2048個定義することができます。
- 拡張タグは、最大3000個定義することができます。
- SFDNでは上記タグ種類のタグ定義を、まず実施します。タグ定義に基づき、制御グループ・オーバービュー登録・トレンド登録・レポートタグ登録を実施します。

4.2 タイプ

各タグでは、タグ内のデータタイプを指定し、タグ内のデータにアクセスすることができます。タイプの種類を次に示します。

タイプ	説明
なし	AI1（アナログ入力）やDI1（接点入力）など、端子の値をアクセスするのに用います。
PV	現在値、BPS（バッチ制御）では定量設定値をアクセスします。
SP	ローカルSP、RSA（比率設定）では比率、TMR（タイマ）・CTR（カウンタ）では設定値、BPS（バッチ制御）では積算をアクセスします。
MV	操作量をアクセスします。
UA	上限警報ビットをアクセスします。
LA	下限警報ビットをアクセスします。
DA	偏差警報ビットをアクセスします。

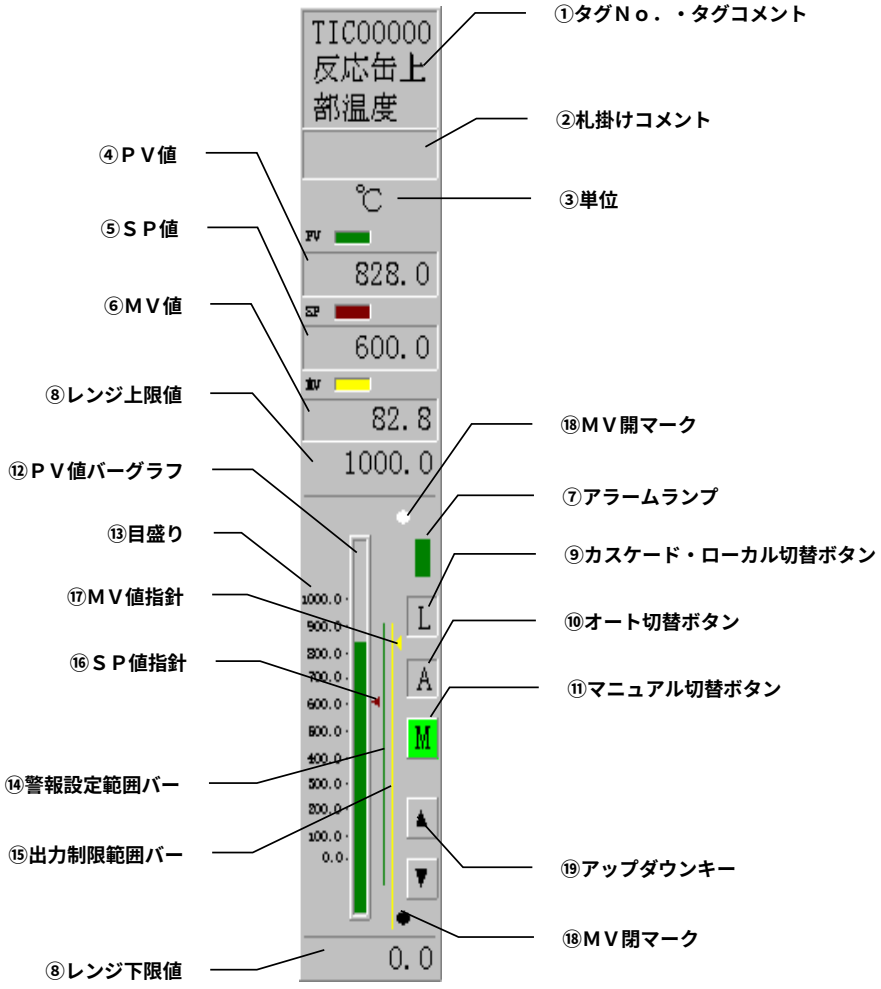
タグとタイプの組み合わせ表を以下に示します。

種類	タイプ	説明	なし	PV	SP	MV	UA	LA	DA
標準タグ	BCA	基本型PID		○	○	○	○	○	○
	ECA	拡張型PID		○	○	○	○	○	○
	MVA	MV操作				○			
	RSA	比率設定		○	○	○	○	○	
	IND	指示計		○			○	○	
拡張タグ	AI1	アナログ入力	○				○	○	
	AO1	アナログ出力	○						
	DI1	接点入力	○						
	DO1	接点出力	○						
	ISW	内部SW	○						
	TMR	タイマ		○	○				
	CTR	カウンタ		○	○				
	ASW	アラーム監視SW・シーケンスメッセージ	○						
	BPS	バッチ制御		○	○				
	TCO	時計出力	○						

4.3 標準タグ

4.3.1 計器フェース

標準タグはカード側計器ブロックGr2・Gr3に割り付けられた調節ブロックをアクセスします。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	PV値およびSP値の単位が表示されます。
④PV値	PV値の表示です。(実量)
⑤SP値	SP値の表示です。(実量)カスケード・ローカルがローカルのときにマウス左ボタンでクリックすると、数値パッドが開き、LSPの設定を行うことができます。 RSA(比率設定)の場合は比率が表示されます。
⑥MV値	MV値の表示です。(単位は%)オート・マニュアルがマニュアルのときにマウス左ボタンでクリックすると、数値パッドが開き、MVの設定を行うことができます。
⑦アラームランプ	警報発生時に点滅します。
⑧レンジ上限値・レンジ下限値	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑨カスケード・ローカル切替ボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カスケード・ローカルの切替えを行います。カスケードのとき「C」、ローカルのとき「L」が表示されます。 SFDBLDのタグ定義により、表示・非表示を指定することができます。
⑩オート切替ボタン	マウス左ボタンでクリックすると、オートへの切替えを行います。 SFDBLDのタグ定義により、表示・非表示を指定することができます。
⑪マニュアル切替ボタン	マウス左ボタンでクリックすると、マニュアルへの切替えを行います。 SFDBLDのタグ定義により、表示・非表示を指定することができます。
⑫PV値バーグラフ	PV値のバーグラフです。(－15%～＋115%の範囲)

名称	説明
⑬目盛り	目盛りです。 SFDBLDのタグ定義により、10分割・5分割・4分割・3分割を指定することができます。
⑭警報設定範囲バー	PH・PLの範囲を示すバーです。
⑮出力制限範囲バー	MH・MLの範囲を示すバーです。
⑯SP値指針	SP値を示す指針です。
⑰MV値指針	MV値を示す指針です。
⑱MV開マーク・MV閉マーク	MVの出力に対するバルブなどの開方向・閉方向を示します。本マークは、SFDBLDのタグ定義により、表示（正／逆）・非表示を指定することができます。
⑲アップダウンキー	SFDBLDのタグ定義で、計器フェースにTYPE2が指定されている場合、数値アップダウンキーがあらわれます。オートのときSP、マニュアルのときMVを変更することができます。

標準ブロックタイプによる項目の有無は次表のとおりです。

名称	BCA 基本型PID	ECA 拡張型PID	MVA MV操作	RSA 比率設定	IND 指示計
①タグNo. ・タグコメント	○	○	○	○	○
②札掛けコメント	○	○	○	○	○
③単位	○	○	○	○	○
④PV値	○	○	×	○	○
⑤SP値	○	○	×	○（比率）	×
⑥MV値	○	○	○	○	×
⑦アラームランプ	○	○	×	○	○
⑧レンジ上限値・レンジ下限値	○	○	×	○	○
⑨カスケード・ローカル切替ボタン	○	○	×	×	×
⑩オート切替ボタン	○	○	×	○	×
⑪マニュアル切替ボタン	○	○	×	○	×
⑫PV値バーグラフ	○	○	×	○	○
⑬目盛り	○	○	○	○	○
⑭警報設定範囲バー	○	○	×	○	○
⑮出力制限範囲バー	○	○	○	○	×
⑯SP値指針	○	○	×	×	×
⑰MV値指針	○	○	○	○	×
⑱MV開マーク・MV閉マーク	○	○	○	○	×
⑲アップダウンキー	○	○	○	○	×

（○：項目あり、×：項目なし）

4.3.2 タグ定義項目

標準タグのタグ定義は、SFDBLDシステム構成登録ウィンドウのMOD定義ダイアログボックスで実施します。

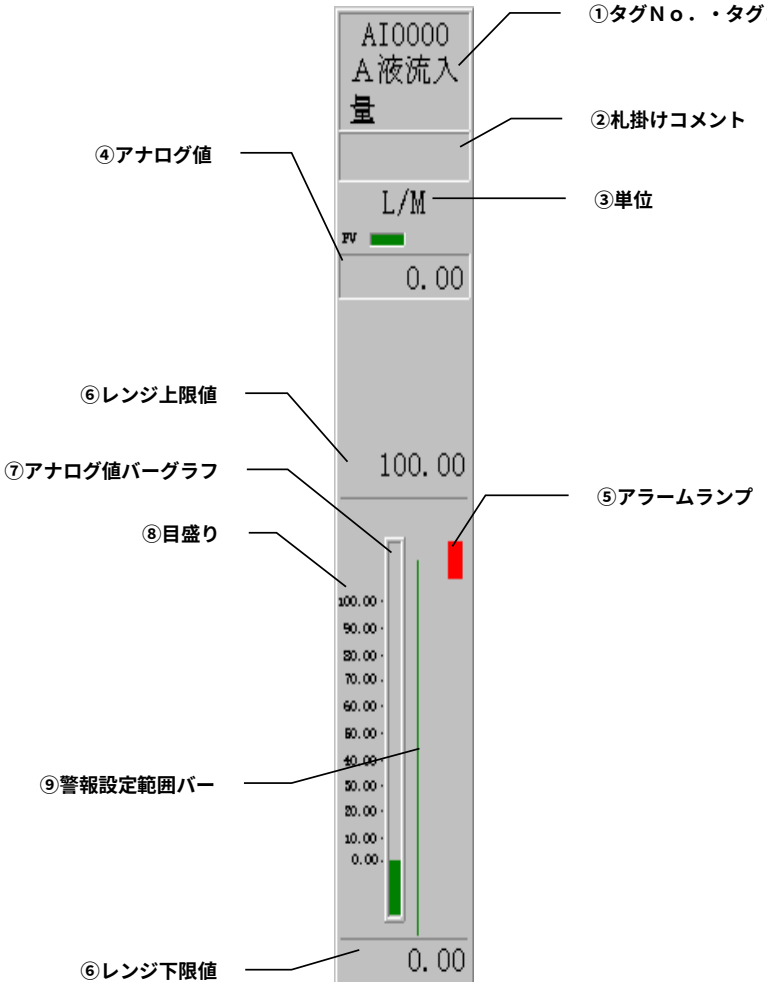
項目		設定範囲	デフォルト	備考
形式	形式	形式なし、BCA、ECA、MVA、RSA、IND	形式なし	
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
	タグ重要度	重または軽	軽	
スケール	レンジ上限設定値	−32000～+32000	10000	
	レンジ下限設定値	−32000～+32000	0	
	小数点位置	0～5	2	
	単位	なし、または最大半角で 8 文字	なし	全角可能
計器面	計器面タイプ	TYPE1 または TYPE2	TYPE1	①
	C／Lの有無	有または無	有	②
	A／Mの有無	有または無	有	③
	グラフ分割	10分割・5分割・4分割・3分割	10分割	
	MV正逆	表示なし、正、逆	表示なし	④
	ループステータス切替確認の有無	有または無	無	⑤
	キースピード	1～3600(秒/FS)	高速:30 低速:50	
アラーム	文字色	256色より任意	黒	⑥
	点滅の有無	有または無	無	⑥
パラメータ	PH	−15～+115(%)	115	
	PL	−15～+115(%)	−15	
	MH	−115～+115(%)	115	
	ML	−115～+115(%)	−115	

① TYPE2 のとき、計器フェース上にアップダウンキーつきとなります。
② 計器フェース上のカスケード・ローカル切替えボタンの有無です。
③ 計器フェース上のオート切替えボタン・マニュアル切替えボタンの有無です。
④ 計器フェース上のMV開閉マークの有無および表示方法です。
⑤ ループステータス切替確認の有のとき、計器上の値変更操作で確認ダイアログボックスが表示されます。
⑥ アラームサマリなどで表示されるアラームメッセージ文字色と文字点滅の有無です。

4.4 拡張タグーＡＩ１

4.4.1 計器フェース

AI1はアナログ端子のモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	アナログ値の単位が表示されます。
④アナログ値	アナログ値の表示です。(実量)
⑤アラームランプ	警報発生時に点滅します。SFDBLDのタグ定義により、警報用ブロックの設定が行われていないときは表示されません。
⑥レンジ上限値・レンジ下限値	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑦バーグラフ	アナログ値のバーグラフです。(－15%～＋115%の範囲)
⑧目盛り	目盛りです。SFDBLDのタグ定義により、10分割・5分割・4分割・3分割を指定することができます。
⑨警報設定範囲バー	PH・PLの範囲を示すバーです。SFDBLDのタグ定義により、警報用ブロックの設定が行われていないときは表示されません。

4.4.2 タグ定義項目

AI1のタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。

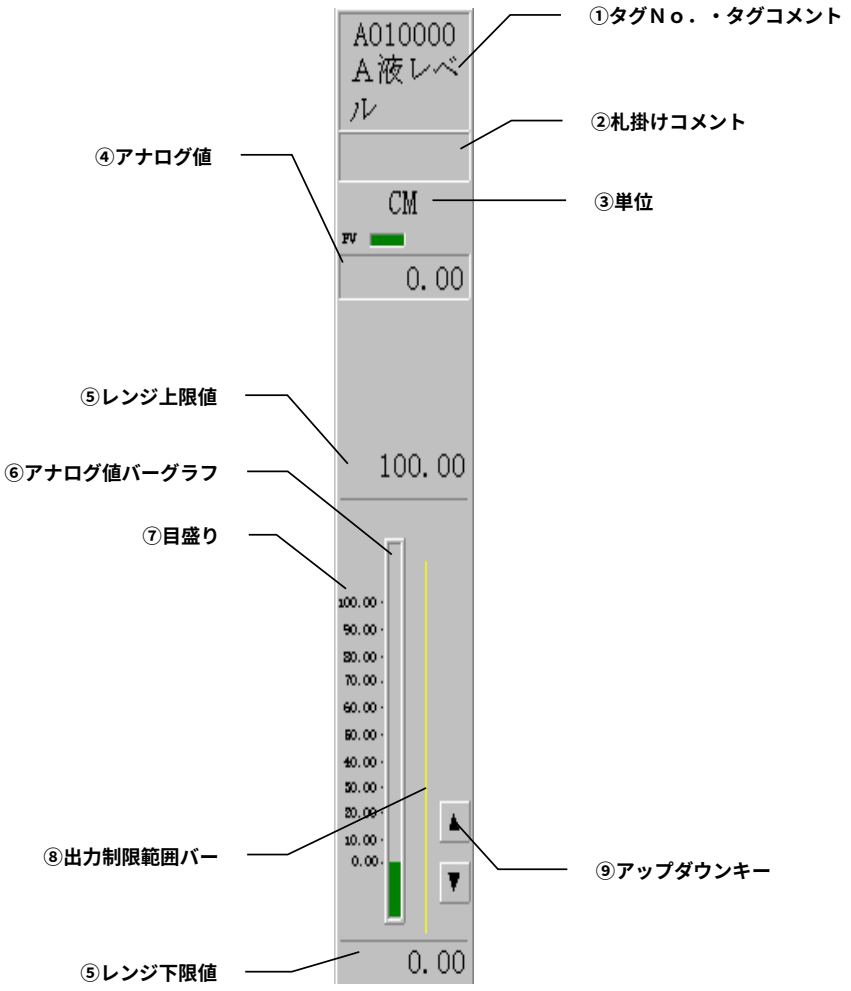
項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
	タグ重要度	重または軽	軽	
スケール	レンジ上限設定値	−32000～+32000	10000	
	レンジ下限設定値	−32000～+32000	0	
	小数点位置	0～5	2	
	単位	なし、または最大半角で 8 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	11～26	11	10 進設定、①
	端子番号	1～2	1	10 進設定、①
	上下限警報用グループ	30～61（使用しない場合は、使用しないをチェック）	30	10 進設定、②
	上限警報端子グループ	11～26（使用しない場合は、使用しないをチェック）	11	10 進設定、③
	上限警報端子番号	1～32（使用しない場合は、使用しないをチェック）	1	10 進設定、③
	下限警報端子グループ	11～26（使用しない場合は、使用しないをチェック）	11	10 進設定、④
	下限警報端子番号	1～32（使用しない場合は、使用しないをチェック）	1	10 進設定、④
計器面	グラフ分割	10分割・5分割・4分割・3分割	10分割	
アラーム	文字色	256色より任意	黒	⑤
	点滅の有無	有または無	無	⑤
パラメータ	上限設定値	−115～+115(%)	115	⑥
	下限設定値	−115～+115(%)	−115	⑥

① 監視するアナログ端子のロケーションを定義します。
② アラーム監視する場合、上下限警報ブロックのロケーションを定義します。
③ 上限警報の発生を本タグに通知するための、デジタル端子ロケーションを定義します。
④ 下限警報の発生を本タグに通知するための、デジタル端子ロケーションを定義します。
⑤ アラームサマリなどで表示されるアラームメッセージ文字色と文字点滅の有無です。
⑥ 上下限警報ブロックの設定値です。

4.5 拡張タグーＡＯ１

4.5.1 計器フェース

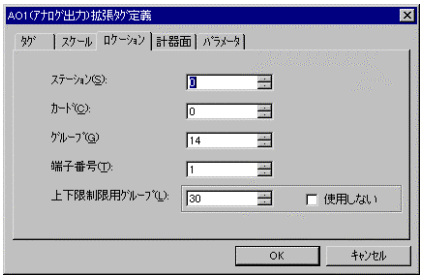
AO1はアナログ端子の設定とモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	アナログ値の単位が表示されます。
④アナログ値	アナログ値の表示です。(実量)マウス左ボタンでクリックすると、AO設定用の数値パッドが開きます。
⑤レンジ	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑥バーグラフ	アナログ値のバーグラフです。(－15%～＋115%の範囲)
⑦目盛り	目盛りです。SFDBLDのタグ定義により、10分割・5分割・4分割・3分割を指定することができます。
⑧出力制限範囲バー	出力制限範囲を示すバーです。SFDBLDのタグ定義で、上下限制限ブロックが設定されていないときは表示されません。
⑨アップダウンキー	SFDBLDのタグ定義で、計器フェースにTYPE2が指定されている場合、数値アップダウンキーがあらわれます。

4.5.2 タグ定義項目

AO1のタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



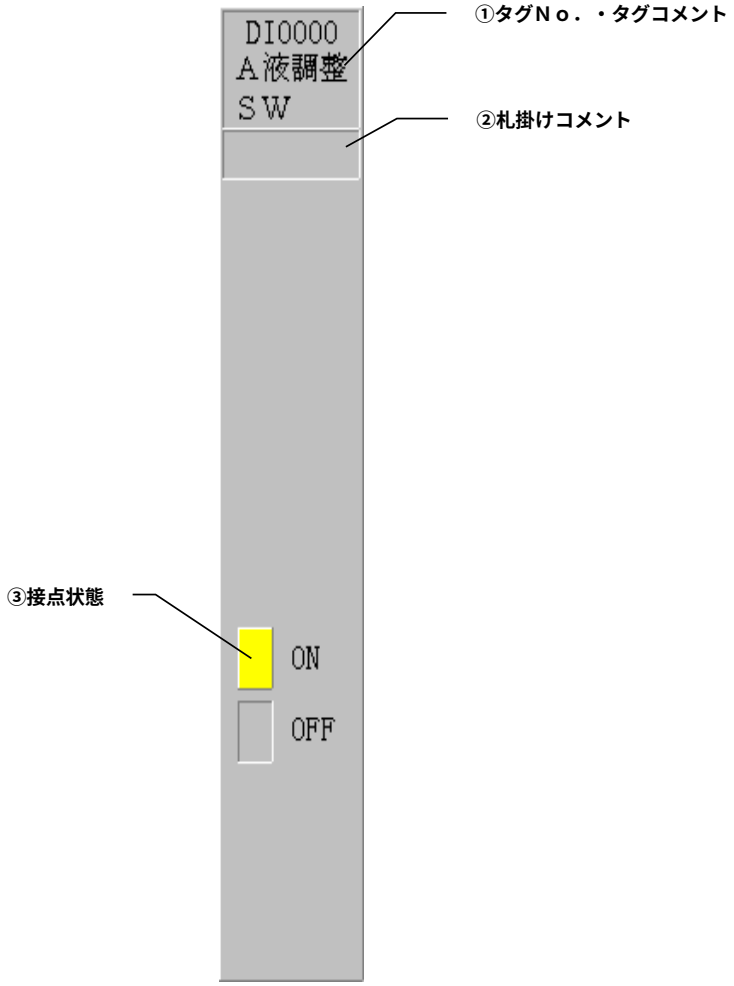
項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
スケール	レンジ上限設定値	−32000～+32000	10000	
	レンジ下限設定値	−32000～+32000	0	
	小数点位置	0～5	2	
	単位	なし、または最大半角で 8 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	11～26	11	10 進設定、①
	端子番号	1～2	1	10 進設定、①
	上下限制限用グループ	30～61（使用しない場合は、使用しないをチェック）	30	10 進設定、②
計器面	計器面タイプ	TYPE1 または TYPE2	TYPE1	③
	グラフ分割	10分割・5分割・4分割・3分割	10分割	
	キースピード	1～3600(秒/FS)	高速:30 低速:50	
パラメータ	上限制限値	−115～+115(%)	115	④
	下限制限値	−115～+115(%)	−115	④

① 監視・設定するアナログ端子のロケーションを定義します。
② 出力制限する場合、上下限制限ブロックのロケーションを定義します。
③ TYPE2 のとき、計器フェース上にアップダウンキーつきとなります。
④ 上下限制限ブロックの設定値です。

4.6 拡張タグーＤＩ１

4.6.1 計器フェース

DI1はデジタル端子のモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態	接点の状態を表示します。SFDBLDのタグ定義で、ON／OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。

4.6.2 タグ定義項目

DI1のタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。

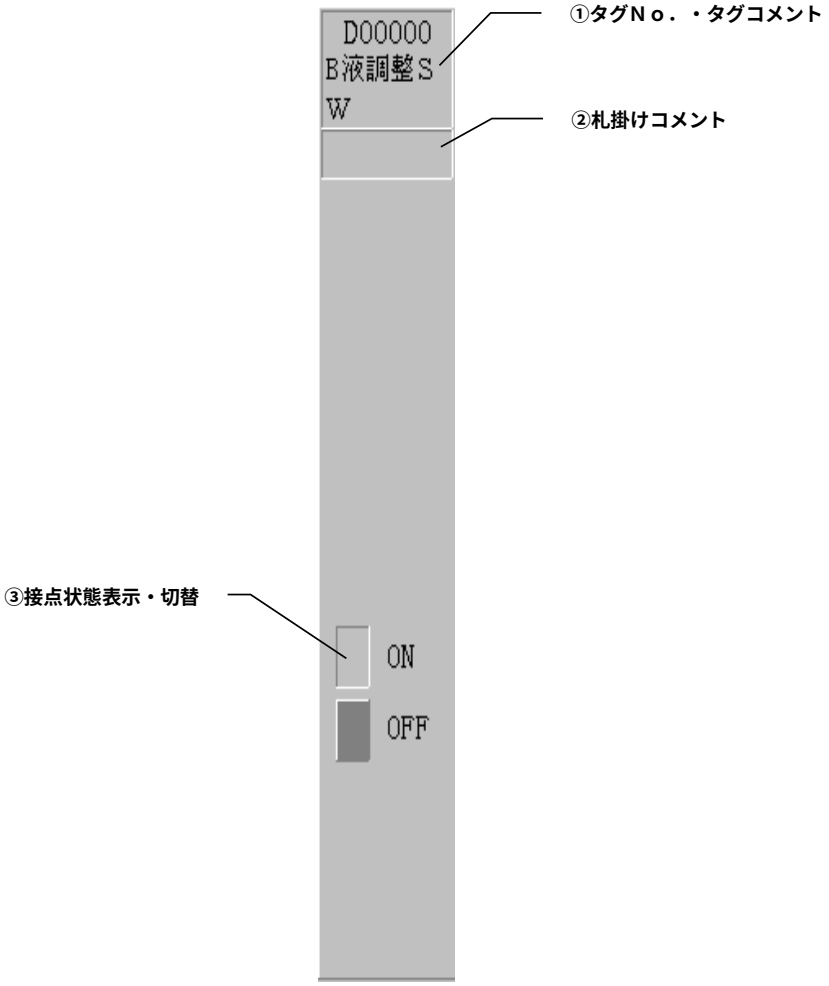
項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	11～26	11	10 進設定、①
	端子番号	1～32	1	10 進設定、①
計器面	ONボタンの色	256色より任意	黄	
	ONボタン点滅	有または無	無	
	OFFボタンの色	256色より任意	シアン	
	OFFボタン点滅	有または無	無	

① 監視するデジタル端子のロケーションを定義します。

4.7 拡張タグ－ＤＯ１

4.7.1 計器フェース

DO1はデジタル端子のON／OFFおよびモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo. ・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示・切替	接点の状態を表示します。SFDBLDのタグ定義で、ON／OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。 本スイッチをマウス左ボタンでクリックすることによって、接点の状態を切り替えることができます。

4.7.2 タグ定義項目

DO1のタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。

項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	11～26	11	10 進設定、①
	端子番号	1～32	1	10 進設定、①
計器面	ONボタンの色	256色より任意	黄	
	ONボタン点滅	有または無	無	
	OFFボタンの色	256色より任意	シアン	
	OFFボタン点滅	有または無	無	
	ループステータス切替確認の有無	有または無	無	②

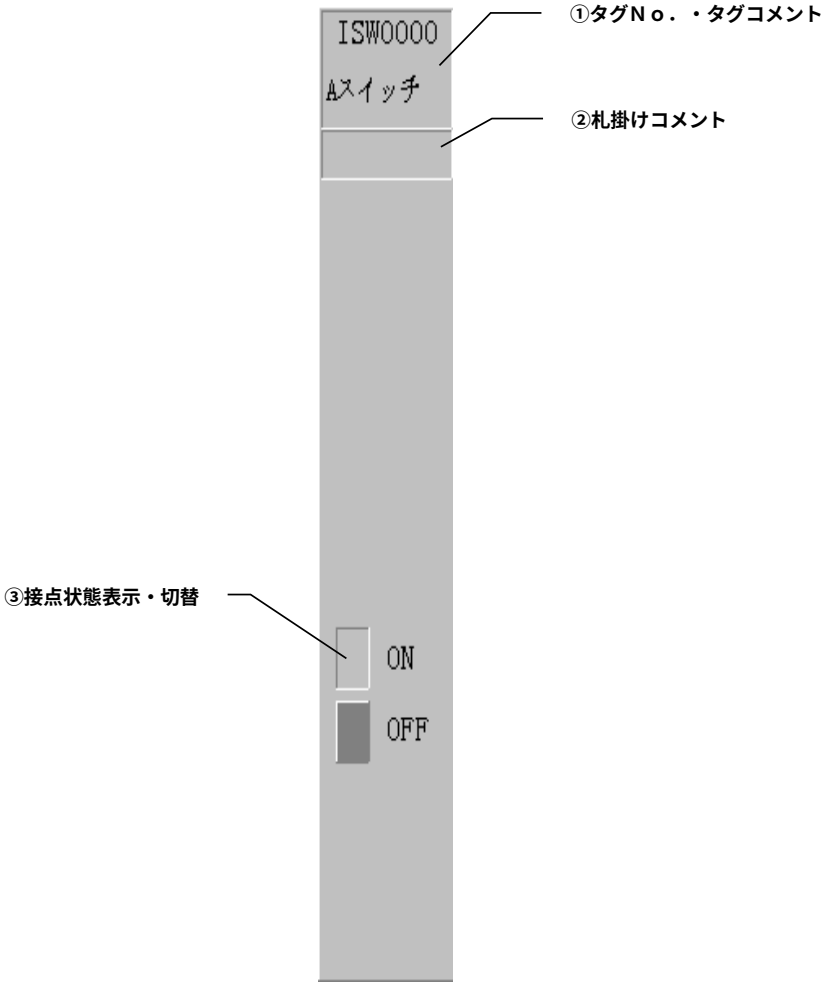
① 監視・操作するデジタル端子のロケーションを定義します。

② ループステータス切替確認の有のとき、計器上のON／OFF操作で確認ダイアログボックスが表示されます。

4.8 拡張タグーＩＳＷ

4.8.1 計器フェース

ISWは内部スイッチブロックのON／OFFおよびモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo. ・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示・切替	接点の状態を表示します。SFDBLDのタグ定義で、ON／OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。 本スイッチをマウス左ボタンでクリックすることによって、接点の状態を切り替えることができます。

4.8.2 タグ定義項目

ISWのタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。

項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	11～26	11	10 進設定、①
	端子番号	1～32	1	10 進設定、①
計器面	ONボタンの色	256色より任意	黄	
	ONボタン点滅	有または無	無	
	OFFボタンの色	256色より任意	シアン	
	OFFボタン点滅	有または無	無	
	ループステータス切替確認の有無	有または無	無	②

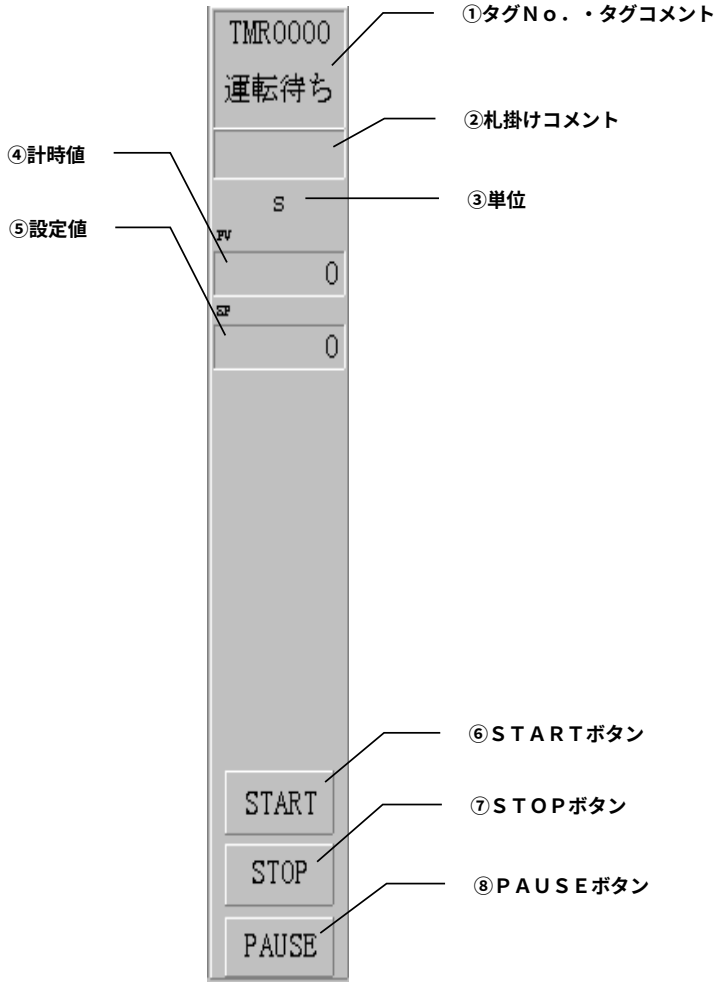
① 内部スイッチを出力するDi受信端子のロケーションを定義します。カード側設定にて、内部スイッチを該当端子に出力しておきます。

② ループステータス切替確認の有のとき、計器上のON／OFF操作で確認ダイアログボックスが表示されます。

4.9 拡張タグ－ＴＭＲ

4.9.1 計器フェース

TMRはタイマブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。SFDBLDのタグ定義で、S・MIN・H・0．1Sから選択することができます。
④計時値	計時値を表示します。
⑤設定値	タイマ設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの動作スイッチをOFFします。
⑧PAUSEボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの中断スイッチをONします。中断スイッチをOFFにして再開するには、STARTボタンをマウス左ボタンでクリックします。

4.9.2 タグ定義項目

TMRのタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。

項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
スケール	単位	S・MIN・H・0．1S	S	
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	30～61	30	10 進設定、①
	グループ（PV/SP）	11～26	11	10 進設定、②
計器面	キースピード	1～3600(秒/FS)	高速:30 低速:50	

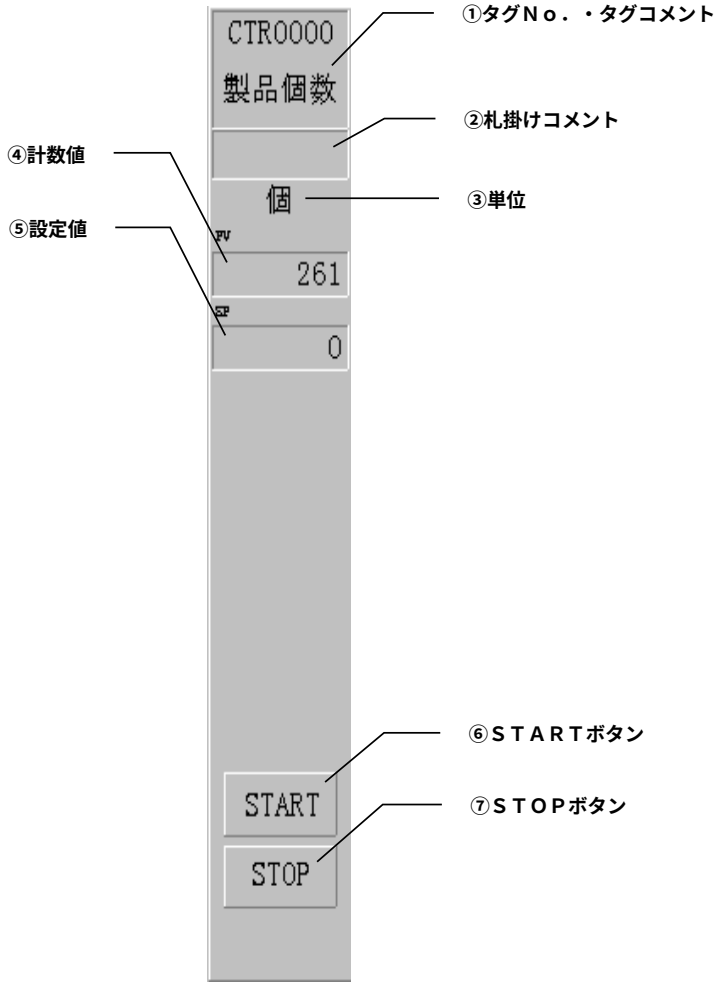
① 監視・設定するタイマブロックのロケーションを定義します。

② タイマの PV・SP を出力するアナログ端子のロケーションを定義します。カード側設定にて、タイマの PV を該当アナログ端子の A1 に、タイマの SP を該当アナログ端子の A2に出力しておきます。

4.10 拡張タグ－ＣＴＲ

4.10.1 計器フェース

CTRはカウンタブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	カウンタの単位を表示します。SFDBLDのタグ定義で、指定することができます。
④計数値	計数値を表示します。
⑤設定値	カウンタ設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カウンタブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カウンタブロックの動作スイッチをOFFします。

4.10.2 タグ定義項目

CTRのタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。

項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
スケール	単位	なし、または最大半角で 8 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	30～61	30	10 進設定、①
	グループ(PV/SP)	11～26	11	10 進設定、②
計器面	キースピード	1～3600(秒/FS)	高速:30 低速:50	

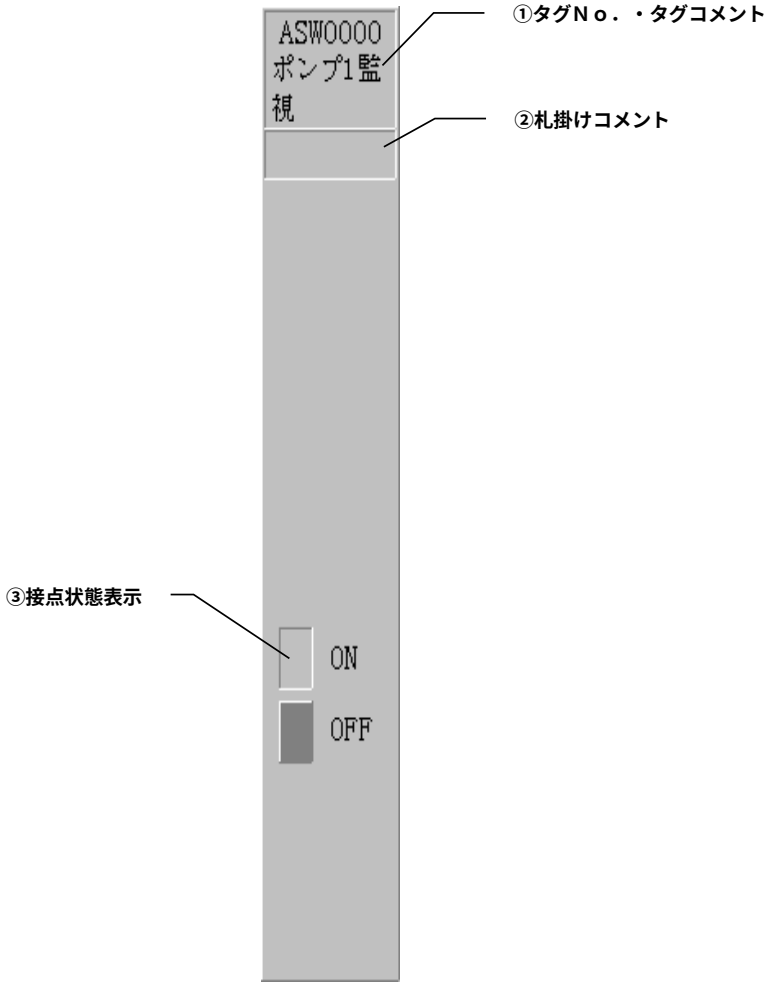
① 監視・設定するカウンタブロックのロケーションを定義します。

② カウンタの PV・SP を出力するアナログ端子のロケーションを定義します。カード側設定にて、カウンタの PV を該当アナログ端子の A1 に、カウンタの SP を該当アナログ端子の A2に出力しておきます。

4.11 拡張タグーＡＳＷ

4.11.1 計器フェース

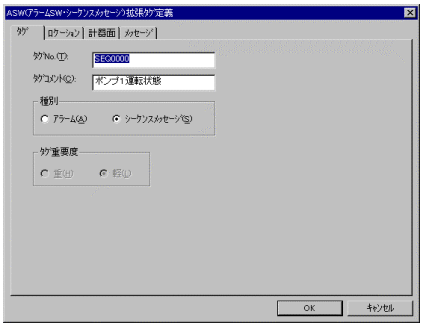
ASWは接点の状態を監視し、アラームメッセージまたはシーケンスメッセージを発生させるためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示	接点の状態を表示します。SFDBLDのタグ定義で、ON／OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。

4.11.2 タグ定義項目

ASWのタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。



項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
	種別	アラームまたはシーケンス・メッセージ	アラーム	⑤
	タグ重要度	重または軽	軽	
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	11～26	11	10 進設定、①
	端子番号	1～32	1	10 進設定、①
計器面	ONボタンの色	256色より任意	黄	
	ONボタン点滅	有または無	無	
	OFFボタンの色	256色より任意	シアン	
	OFFボタン点滅	有または無	無	
メッセージ	メッセージ1	1～1000 またはなし	なし	②
	メッセージ2	1～1000 またはなし	なし	②
	出力方法	「ON のときメッセージ 1・OFF のときメッセージ 1」・「ON のときメッセージ 1・OFF のときメッセージ 2」・「ON のときメッセージ 1」・「OFF のときメッセージ 1」から選択	「ON のときメッセージ 1・OFF のときメッセージ 1」	③
	文字色	256色より任意	黒	④
	点滅の有無	有または無	無	④

① アラームあるいはシーケンスメッセージ発生のために監視するデジタル端子のロケーションを定義します。
② アラームメッセージは、SFDBLD のメッセージ登録ウィンドウで設定します。
③ 種別がアラームで「ON のときメッセージ 1・OFF のときメッセージ 1」を選択した場合、アラームサマリなどで表示されるアラームメッセージには、ON のとき発生、OFF のとき復帰が付加されます。
④ アラームサマリなどで表示されるアラームあるいはシーケンスメッセージの文字色と文字点滅の有無です。
⑤ 種別がアラームの場合、ON がアラーム発生中、OFF がアラーム復帰となります。

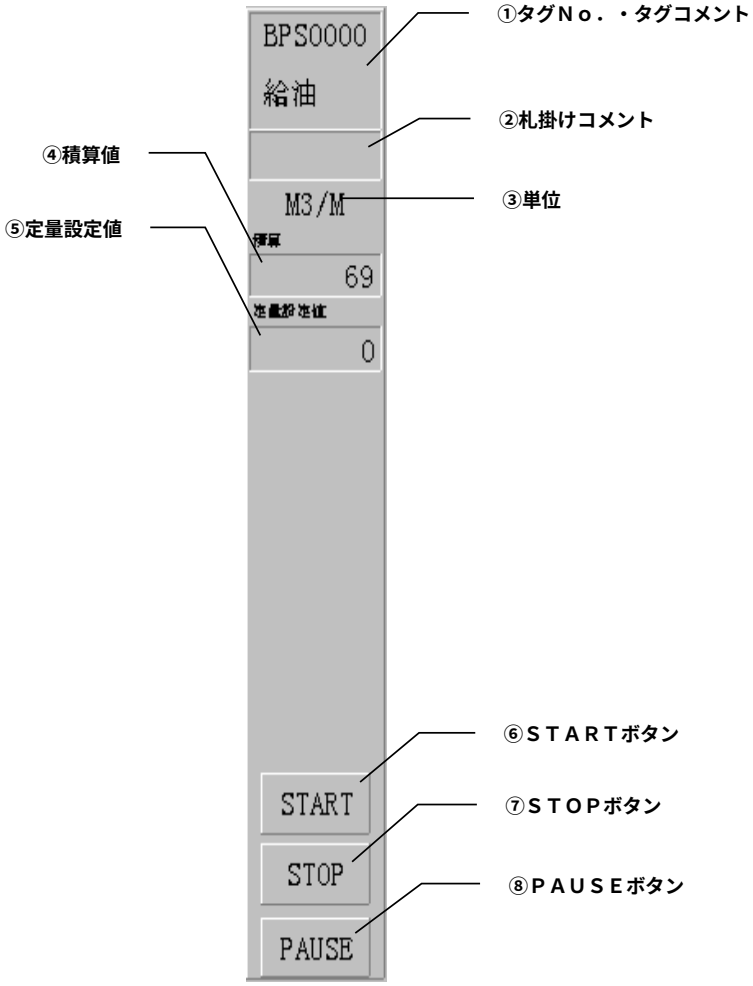
アラームサマリなどで表示されるメッセージ出力方法を以下に示します。

出力方法の指定	アラーム	シーケンス・メッセージ
ON のときメッセージ 1・OFF のときメッセージ 1	参照接点ONでメッセージ 1 に“(重)(または(軽))発生”を追加して出力 参照接点ONでメッセージ 1 に“(重)(または(軽))復帰”を追加して出力	参照接点ONでメッセージ 1 出力 参照接点OFFでもメッセージ 1 出力
ON のときメッセージ 1・OFF のときメッセージ 2	参照接点ONでメッセージ 1 を出力 参照接点OFFでメッセージ2を出力	同左
ON のときメッセージ 1	参照接点ONでメッセージ 1 を出力 参照接点OFFは出力無し	同左
OFFのときメッセージ 1	参照接点ONは出力無し 参照接点OFFでメッセージ 1 を出力	同左

4.12 拡張タグーＢＰＳ

4.12.1 計器フェース

BPSはバッチ・プログラム設定ブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo. ・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。SFDBLDのタグ定義で、指定することができます。
④積算値	積算値を表示します。
⑤定量設定値	定量設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの動作スイッチをOFFします。
⑧PAUSEボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの中断スイッチをONします。中断スイッチをOFFにして再開するには、STARTボタンをマウス左ボタンでクリックします。

4.12.2 タグ定義項目

BPSのタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。

項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
スケール	単位	なし、または最大半角で 8 文字	なし	全角可能
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、①
	カード	0～F	0	16 進設定、①
	グループ	62～69	62	10 進設定、①
	グループ（PV/SP）	11～26	11	10 進設定、②
計器面	キースピード	1～3600(秒/FS)	高速:30 低速:50	

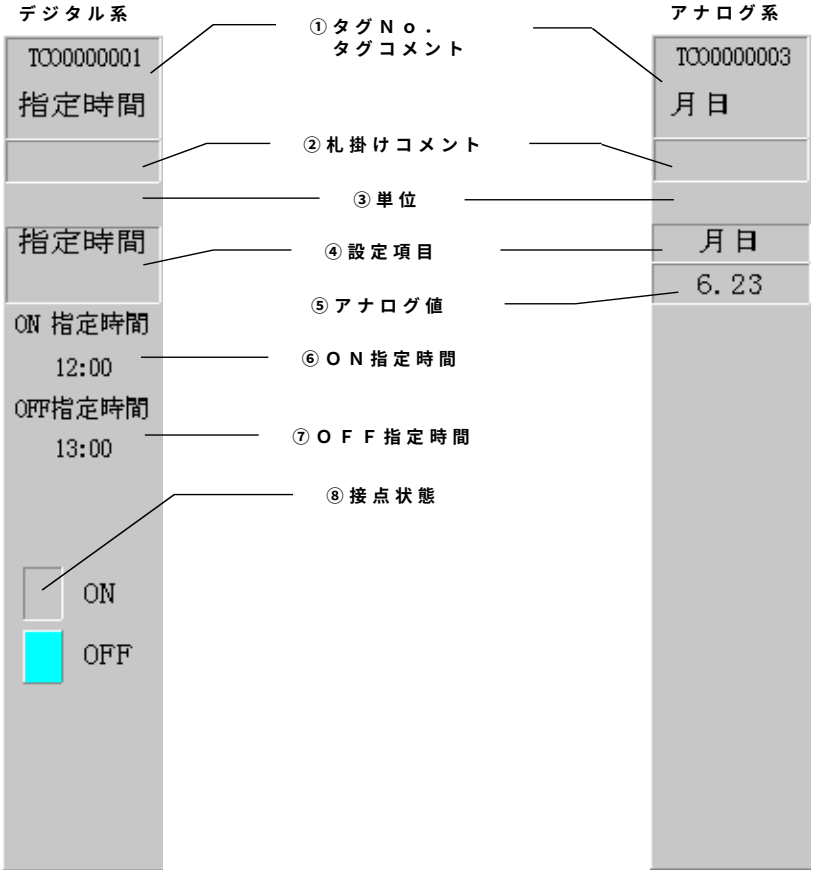
① 監視・設定するバッチ・プログラム設定ブロックのロケーションを定義します

② バッチ・プログラム設定のPV・SPを出力するアナログ端子のロケーションを定義します。カード側設定にて、バッチ・プログラム設定の積算を該当アナログ端子の A1 に、バッチ・プログラム設定の定量設定値を該当アナログ端子の A2に出力しておきます。

4.13 拡張タグ－ＴＣＯ

4.13.1 計器フェース

TCOはパソコン時間を監視し、デジタル端子に対して指定時間に自動的にON／OFF操作を行い、またアナログ端子に対して随時日時を設定するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。SFDBLDのタグ定義で、指定することができます。
④設定項目	選択された設定項目を表示します。設定項目の選択は、SFDBLDにて行います。設定項目で「指定時間」及び「1時間毎」を選択された場合は、左側のデジタル形式にて表示されます。「月日」「時分」「日」「曜日」を選択されたならば、右側のアナログ形式にて表示されます。
⑤アナログ値	月日、時分、日、曜日指定時に、アナログ値でデータが表示されます。 （指定時間、または1時間毎指定時には表示されません。）
⑥ON指定時間	指定時間指定時、または1時間毎指定時に、ON指定時間が表示されます。 （月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。）
⑦OFF指定時間	指定時間指定時、または1時間毎指定時に、OFF指定時間が表示されます。 （月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。）
⑧接点状態表示	接点の状態を表示します。SFDBLD のタグ定義でON／OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。（月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。）

アナログ系指定時のアナログ値表示フォーマット

選択項目	表示フォーマット
月日	mm. dd（01. 01～12. 31）
時分	hh. mm（00. 00～23. 59）
日	00. dd（00. 01～00. 31）
曜日	00. 0w（00. 01～00. 07：日～土）

4.13.2 タグ定義項目

TCOのタグ定義は、SFDBLD拡張タグ登録ウィンドウの拡張タグ定義ダイアログボックスで実施します。

項目		設定範囲	デフォルト	備考
タグ	タグNo.	なし、または最大半角で 10 文字	なし	全角可能
	タグコメント	なし、または最大半角で 16 文字	なし	全角可能
設定項目（左の項目のいずれか1つを選択）	指定時間	ON指定時間、OFF指定時間（時分）	指定時間	①
	1時間毎	ON指定時間、OFF指定時間（分）		
	月日			
	時分			
	日			
	曜日			
	起動時自動設定		なし	②
ロケーション	ステーション	0～3F	0	16 進設定、③
	カード	0～F	0	16 進設定、③
	グループ	11～26	11	10 進設定、③
	端子番号	1～32 または 1～2	1	10 進設定、③
計器面（指定時間、又は1時間毎指定時のみ）	ONボタンの色	256色より任意	黄	
	ONボタン点滅	有または無	無	
	OFFボタンの色	256色より任意	シアン	
	OFFボタン点滅	有または無	無	

① 指定時間・1時間毎を指定された場合は、SFDRUNではデジタル系タグとして扱われます。月日・時分・日・曜日を指定された場合は、SFDRUNではアナログ系タグとして扱われます。また、指定時間を指定されたならば接点のON／OFF時間（時分）を、1時間毎を指定されたならばON／OFF時間（分）の設定が可能となります。但し、ON時間とOFF時間に同じ時間を指定することはできません。

② 指定時間・1時間毎を指定されたときのみ設定可能となります。本項目を設定されますと、SFDRUN起動時に設定されたON時間／OFF時間と現在時刻とを比較して、妥当なON／OFF状態を出力します。

③ 監視するデジタル端子のロケーションを定義します。端子番号の設定範囲は、設定項目タブ内で、デジタル系タグを指定されたならば（1～32）、アナログ系タグを指定されたならば（1～2）となります。

注意（1） グラフィックモニタで時計計器を設定可能なのは、計器UPと計器部品の2つとなります。ランプや数値表示などの部品にはアサインすることはできません。

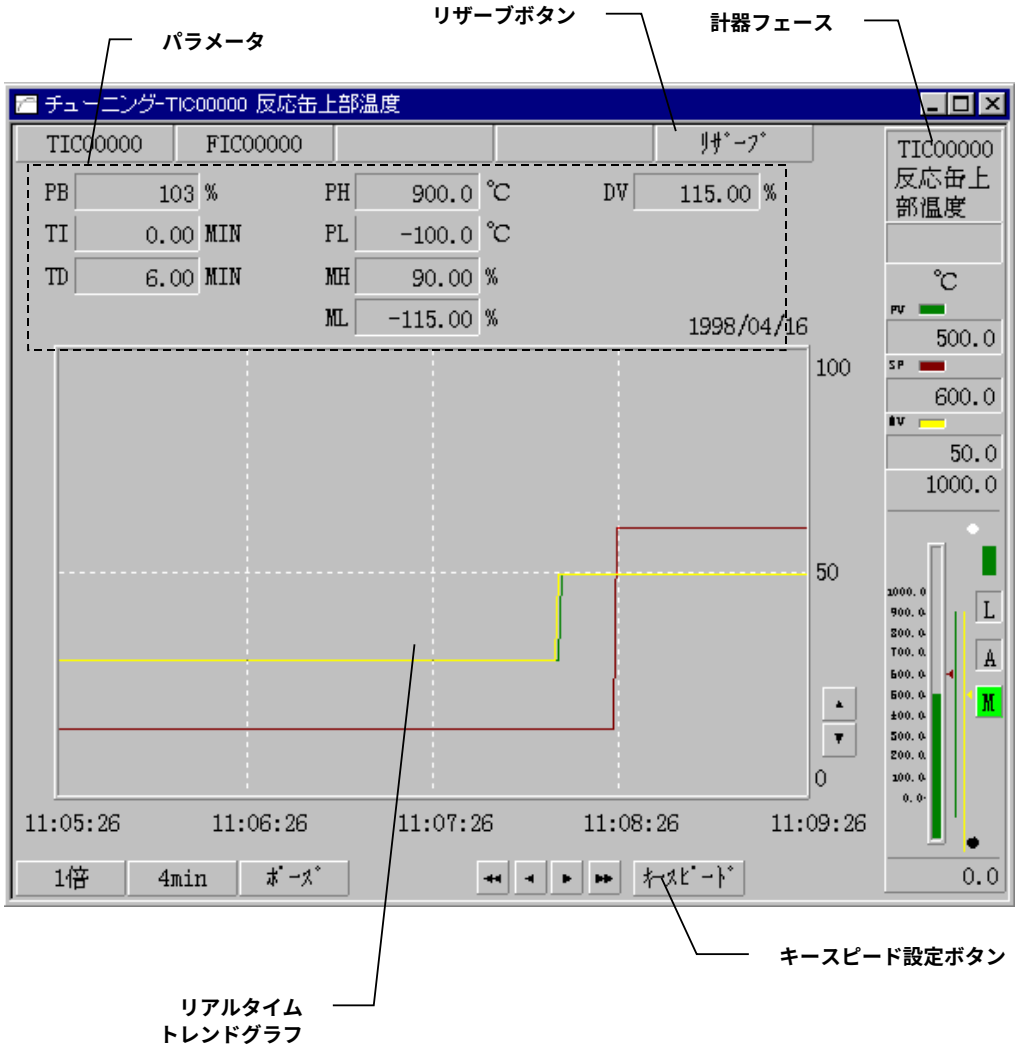
注意（2） TCOで同一時刻の重複した設定をする場合、最大10タグを上限として設定して下さい。それを越えて設定された場合、ネットワーク負荷等により、指定分に設定できないことがあります。

「重複の条件について」

- 指定時間の場合の指定分と、1時間毎の指定分が同じ場合（ON／OFFいずれも）も重複とみなします。
- ある指定時間のTCOのON時間と、ある指定時間のTCOのOFF時間が同じ場合も重複とみなします。
- ある1時間毎のTCOのON時間と、ある指定時間のTCOのOFF時間が同じ場合も重複とみなします。
- ON、またはOFFの指定時間、または1時間毎が0：00分の場合、月日、時分、日、曜日のいずれとも重複とみなします。
- アナログ設定で時分を指定した場合、ON、OFFの指定時間、または1時間毎の指定分と重複しているとみなします。

4.14 チューニング

各タグのタグNo・タグコメント部をマウス左ボタンでクリックすることにより、下図に示すチューニングウィンドウが開きます。



チューニングウィンドウでは、次のことを実施することができます。

① PIDパラメータなどの調整を行うことができます。
② 1秒周期でPV・SP・MVまたは端子の値をリアルタイムトレンドグラフで表示しますので、パラメータ調整結果をグラフで確認することができます。
③ 札掛けの設定を行うことができます。
④ 数値増減キーのキースピードの設定を行うことができます。
⑤ リザーブ機能により、最大4タグについてリアルタイムトレンドデータを過去2日分記録することができます。記録したトレンドグラフデータを画面スクロールし確認することができます。

タグ種類によりチューニングウィンドウで操作可能な項目は、次表のようになります。

タグ種類		パラメータ	トレンドグラフ	計器フェース	キースピード	リザーブ	備考
標準タグ	BCA(基本型PID)	○	○	○	○	○	
	ECA(拡張型PID)	○	○	○	○	○	
	MVA(MV操作)	×	○	○	○	○	E
	RSA(比率設定)	○	○	○	○	○	G
	IND(指示計)	○	○	○	○	○	F
拡張タグ	AI1(アナログ入力)	○	○	○	○	○	A、C
	AO1(アナログ出力)	○	○	○	○	○	B、C
	DI1(接点入力)	×	○	○	×	○	D
	DO1(接点出力)	×	○	○	×	○	D
	ISW(内部SW)	×	○	○	×	○	D
	TMR(タイマ)	×	○	○	○	○	
	CTR(カウンタ)	×	○	○	○	○	
	ASW(アラーム監視SW)	×	○	○	×	○	D
	BPS(バッチ制御)	○	○	○	○	○	
	TCO(時計出力)	×	○	○	×	○	H

(○:項目あり、×:項目なし)

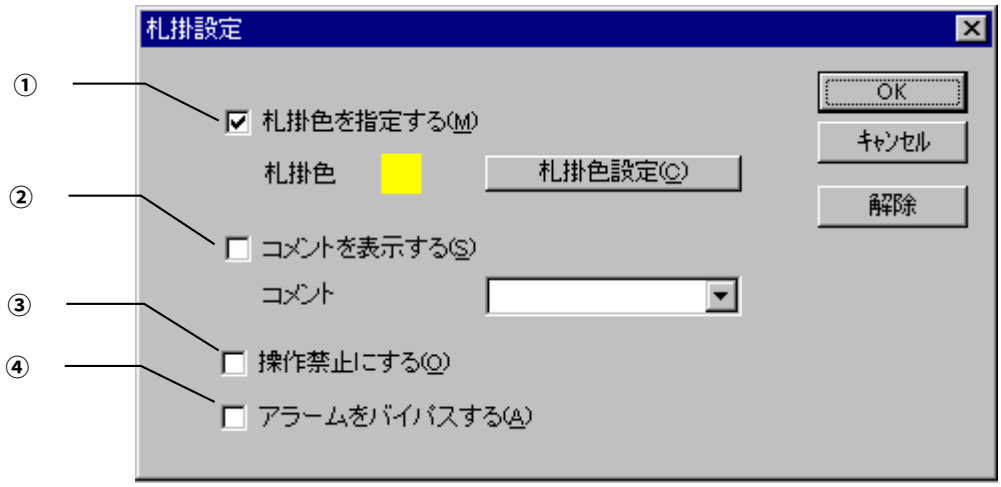
A) 警報モジュールの設定が無い場合、パラメータはありません。
B) 制限モジュールの設定が無い場合、パラメータはありません。
C) アナログ端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。
D) デジタル端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。(ONが75%、OFFが25%位置)
E) MVのみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。
F) PVのみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。
G) SPはリアルタイムトレンドグラフに表示されません。
H) デジタル系ならばデジタル端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します(ONが75%、OFFが25%位置)。アナログ系タグならば、アナログ端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。

また、各タグ種類で設定可能なパラメータは次のとおりです。

タグ種類		設定可能なパラメータ
標準タグ	BCA(基本型PID)	PB・TI・TD・PH・PL・MH・ML・DV
	ECA(拡張型PID)	PB・TI・TD・PH・PL・MH・ML・DV
	MVA(MV操作)	なし
	RSA(比率設定)	PH・PL
	IND(指示計)	PH・PL
拡張タグ	AI1(アナログ入力)	PH・PL
	AO1(アナログ出力)	MH・ML
	DI1(接点入力)	なし
	DO1(接点出力)	なし
	ISW(内部SW)	なし
	TMR(タイマ)	なし
	CTR(カウンタ)	なし
	ASW(アラーム監視SW)	なし
	BPS(バッチ制御)	BO・BP・BI・A0・A1・A2・A3・K1・K2
	TCO(時計出力)	なし

4.15 札掛け

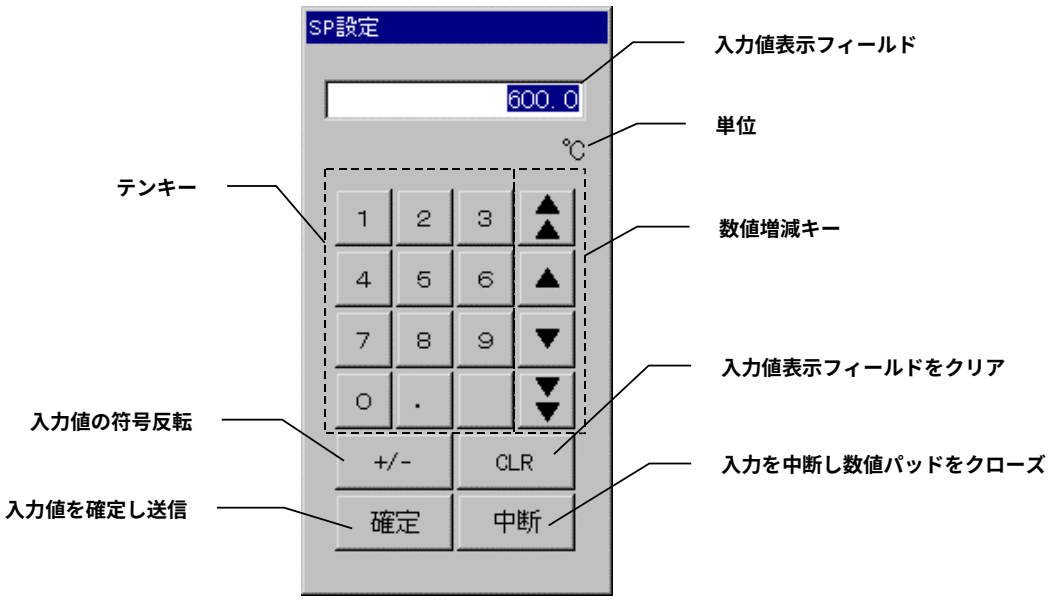
チューニングウィンドウに表示される計器フェース部で、タグNo・コメント部をマウス左ボタンでクリックすると以下のダイアログボックスが表示され、札掛けの指定を行うことができます。



札掛け機能	説明
①札掛け色	計器フェースのタグNo.・タグコメント部に札掛け色として、指定色を表示することができます。
②札掛けコメント	計器フェースの札掛けコメント部に表示する文字を指定できます。コメント文字を表示しないか、“点検中”・“校正中”・“故障中”・“取外し”・“その他”の中から選択し、表示することができます。
③操作禁止	該当タグの操作の禁止を指定することができます。操作禁止中に計器フェースやチューニングウィンドウにて設定変更などの操作を行うと、以下のダイアログが表示され、操作を受け付けません。
④アラームバイパス	アラームのバイパスを指定されているタグについては、アラームまたはメッセージが発生しません。該当計器故障中などに、不要なアラームの発生を防ぐ目的で使用します。

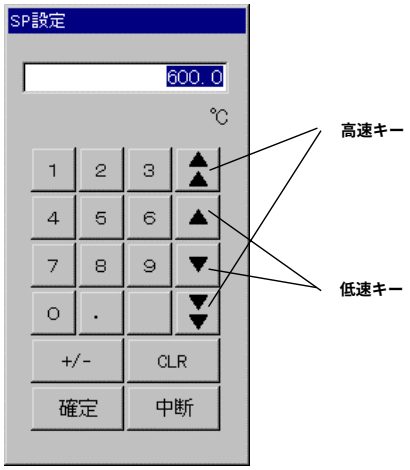
4.16 数値パッド

計器フェース上のSP値欄などでマウス左ボタンをクリックすると、値変更用に次の数値パッドが開かれます。マウス左ボタンのクリックで、テンキー・数値増減キーを操作後、確定ボタンを押すことで、値の設定を行うことができます。

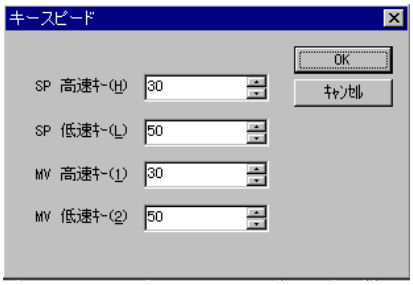


4.17 キースピード

数値パッド内の数値増減キーを押したときの値の変化スピードを調整することができます。
アップダウンキーには高速キーと低速キーがあり、それぞれにキースピードの設定を行うことができます。



キースピードの設定は、SFDBLDのシステム構成登録または拡張タグ登録のタグ定義にて、以下のダイアログボックスにより行います。また、SFDRUNにおいては、各タグのチューニングウィンドウからキースピードの設定を行うことも可能です。



キースピードはタグ種別により、以下の設定項目となります。

(1)SP 高速キー、SP 低速キー、MV 高速キー、MV 低速キーの変更が可能
(2)SP 低速キー、MV 低速キーの変更が可能
(3)高速キー 低速キーの変更が可能
(4)低速キーの変更が可能

タグ種類		キースピードの設定タイプ
標準タグ	BCA(基本型PID)	TYPE1＝(1)、TYPE2＝(2)
	ECA(拡張型PID)	TYPE1＝(1)、TYPE2＝(2)
	MVA(MV操作)	TYPE1＝(1)、TYPE2＝(2)
	RSA(比率設定)	TYPE1＝(1)、TYPE2＝(2)
	IND(指示計)	キースピード設定なし
拡張タグ	AI1(アナログ入力)	キースピード設定なし
	AO1(アナログ出力)	TYPE1＝(3)、TYPE2＝(4)
	DI1(接点入力)	キースピード設定なし
	DO1(接点出力)	キースピード設定なし
	ISW(内部SW)	キースピード設定なし
	TMR(タイマ)	(3)
	CTR(カウンタ)	(3)
	ASW(アラーム監視SW)	キースピード設定なし
	BPS(バッチ制御)	(3)
	TCO(時計出力)	キースピード設定なし

5 アラーム・メッセージ

5.1 アラーム・メッセージの種類

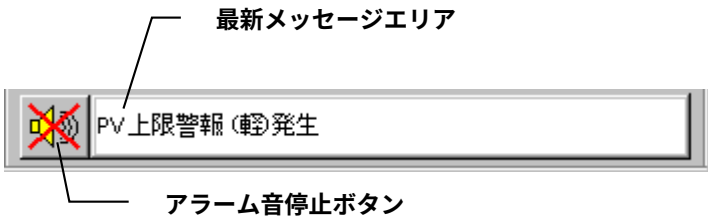
SFDNでは、次のアラームまたはメッセージが発生します。

大分類	小分類	説明
タグアラーム	重アラーム	重レベルタグのアラーム
	重アラーム復帰	重レベルタグのアラーム復帰
	軽アラーム	軽レベルタグのアラーム
	軽アラーム復帰	軽レベルタグのアラーム復帰
シーケンスメッセージ		運転開始・停止などのメッセージ
ハードエラー		カードのハードエラー
操作ログ		SFDNからの値変更等の操作記録
システムアラーム		SFDN自体のエラーやイベント

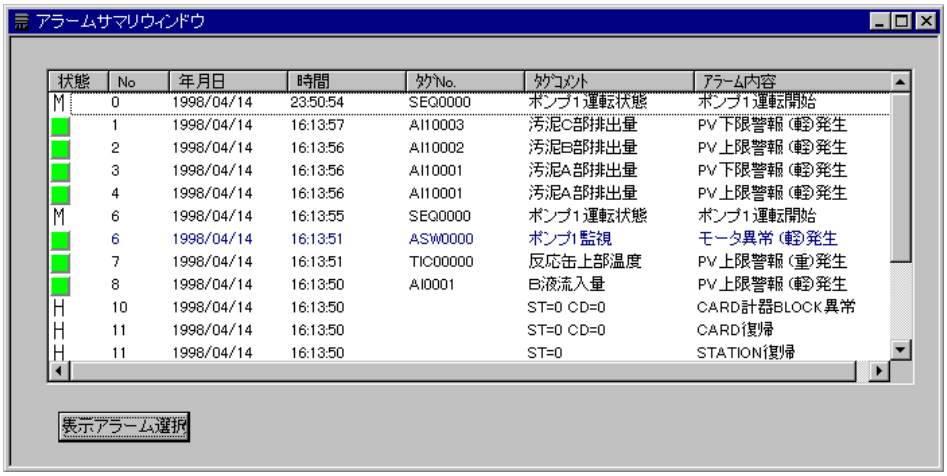
- タグアラームは標準タグ、拡張タグのAI1でアラーム発生を指定したタグ、拡張タグのASWで種別にアラームを指定したタグで発生するアラームです。
- シーケンスメッセージは、拡張タグのASWで種別にシーケンスメッセージを指定したタグで発生するメッセージです。

5.2 アラーム・メッセージの表示

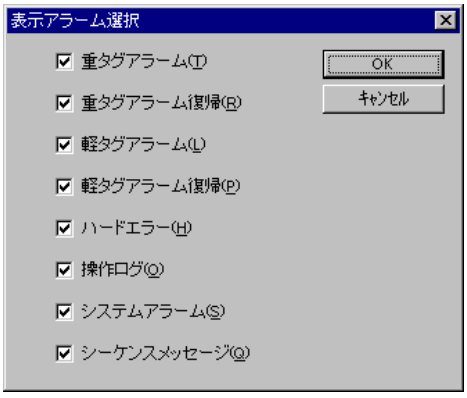
発生したアラーム・メッセージは、次に示すSFDRUNの「アラームツールバー」に表示されます。



アラームまたはメッセージ発生時には最新メッセージエリアに表示されます。(点滅させて表示することを指定することもできます。)
また、SFDRUNでは、過去1000個分のアラームおよびメッセージが貯えられ、次のアラームサマリウィンドウにて確認することができます。



表示するアラーム種別をどれにするかは、アラームサマリウィンドウの「表示アラーム選択」ボタンを押したときに表示される、次のダイアログボックスで制御することができます。



選択された種別のアラームまたはメッセージのみが、①アラームツールバーの最新メッセージエリアに表示、②アラームサマリウィンドウ内に表示、③指定されていれば印刷、④指定されていればDIOカードへの接点出力されます。

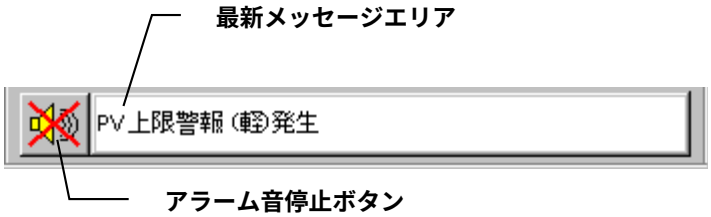
5.2.1 ビープ音

アラームまたはメッセージが発生時に、パソコンのビープ音を鳴らすことができます。（指定方法はSFDBLD操作マニュアルのオプション設定を参照）

大分類	小分類	ビープ音パターン
タグアラーム	重アラーム	1秒 1秒 （連続音）
	重アラーム復帰	（発生しない）
	軽アラーム	1秒 1秒 （連続音）
	軽アラーム復帰	（発生しない）
シーケンスメッセージ		1秒 （単発）
ハードエラー		1秒 1秒 （連続音）
操作ログ		1秒 （単発）
システムアラーム		1秒 1秒 （連続音）

ビープ音優先順位は、（高）ハードエラー＞重アラーム＞軽アラーム＞システムアラーム（低）とします。ビープ音発生中に、より優先の高いメッセージが発生した場合、優先の高いメッセージのビープ音に切り替わります。

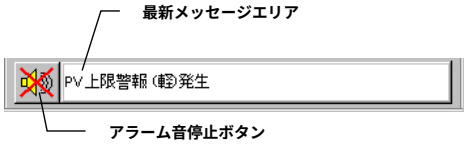
発生中、ビープ音の停止は、アラームツールバーのアラーム音停止ボタンを押すか、最新メッセージエリアを押すことにより行うことができます。



5.3 ＤＩＯカード接点の入出力

アラーム・メッセージの発生をDIOカードに出力することができます。本接点信号により、アラーム・メッセージの発生状況に応じた外部機器の制御が可能です。（外部音源を駆動する・警報ランプを駆動するなど）

DIOカード接点出力機能を次表にまとめます。

項目	機能	指定可能な端子番号
アラーム・メッセージ端子出力	重アラーム・軽アラーム・ハードエラー・操作ログ・システムアラーム・シーケンスメッセージの各アラーム・メッセージ発生時に指定接点をONまたはOFFします。	21～28
アラーム解除端子出力	アラーム解除操作があった場合に、5秒間のアラーム解除出力（接点をONまたはOFF）を行います。アラーム解除操作とは、次の操作のことを言います。 • SFDRUNツールバーの最新メッセージエリアまたはアラーム音停止ボタンが選択された。  • SFDRUNツールバーのツール／アラーム音オフが選択された。 • アラーム解除端子入力を検知した。	21～28
アラーム解除端子入力	指定接点のONトリガまたはOFFトリガで、アラーム解除を行います。SFDNは本入力の検知で、ビープ音などアラーム音の鳴動を停止します。	10～17

DIOカード接点入出力機能の指定は、SFDBLDオプション設定により行います。SFDBLD操作マニュアルをご参照ください。

5.4 テキストファイル出力

SFDRUNでは、発生したメッセージを指定時刻範囲でテキストファイルへ出力することができます。
テキストファイルへ次のフォーマットで出力されます。

（種別）（日付），（時刻），（タグNo. ），（タグコメント），（メッセージ）

大分類	小分類	出力例
タグアラーム	重アラーム	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(重)発生
	重アラーム復帰	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(重)復帰
	軽アラーム	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(軽)発生
	軽アラーム復帰	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(軽)復帰
シーケンスメッセージ		<M> 1998/4/15,10:10:10,SEQ00,ﾎﾟﾝﾌﾟ A,運転開始
ハードエラー		<H> 1998/4/15,10:10:10,−,ST=0 CH=0,SEQ ﾃｰﾌﾞﾙ不正
操作ログ		<O> 1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,SP 変更 120.0℃
システムアラーム		<S> 1998/4/15,10:10:10,−,−,Trend Log 欠側(PC)

- 重アラームには（重）、軽アラームには（軽）が付加されます。
- 発生には発生、復帰には復帰が付加されます。
- 復帰は先頭に4個のスペース文字（20H）を付加し出力します。
- シーケンスメッセージは<M>、ハードエラーは<H>、操作ログは<O>、システムアラームは<S>の文字が、種別として先頭に付加されます。
- 最新メッセージおよびアラームサマリへの表示をするように指定している種別のアラームまたはメッセージのみ出力されます。

出力ファイル内容の例を以下に示します。

<O> 1998/04/25,15:35:55,TIC00000,反応缶上部温度,CL 変更(ON)
　　1998/04/25,15:35:45,TIC00000,反応缶上部温度,PV 上限警報 (重)復帰
<S> 1998/04/25,15:35:32,,,通信 ERR(操作手順不当)
1998/04/25,15:35:18,TIC00000,反応缶上部温度,PV 上限警報 (重)発生
<O> 1998/04/25,15:34:44,TIC00000,反応缶上部温度,SP 変更(455.0℃)
1998/04/25,15:33:55,AI10002,汚泥B部排出量,PV 上限警報 (軽)発生
1998/04/25,15:33:54,AI10001,汚泥A部排出量,PV 上限警報 (軽)発生
<H> 1998/04/25,15:33:53,,ST=0 CD=0,CARD 復帰
<H> 1998/04/25,15:33:53,,ST=0,STATION 復帰
<H> 1998/04/25,15:33:52,,ADDR=1E,DLC2 復帰

5.5 印刷

発生したアラーム・メッセージをプリンタへ印刷することを指定できます。(指定方法はSFDBLD操作マニュアルのオプション設定を参照)
印刷フォーマットは、テキストファイルへの出力フォーマットと同じです。またテキストファイル出力同様、最新メッセージおよびアラームサマリへの表示をするように指定している種別のアラームまたはメッセージのみ出力されます。

印刷先プリンタは、Windowsのマイコンピュータフォルダープリンタフォルダで指定されている「通常使うプリンタ」となります。「通常使うプリンタ」の指定は、プリンタフォルダに表示されているインストール済みのプリンタでマウス右ボタンをクリックしたときに開かれるポップアップメニューにて、「通常使うプリンタに設定」をチェックすることで行ってください。

5.6 システムアラーム一覧

システムアラームのメッセージ一覧です。通信エラーを除いて、通常発生するメッセージではありません。

メッセージ	内容と対策
通信エラー（＊＊＊）	カード側との通信において、エラーが発生したことを示します。＊＊＊にエラー詳細が表示されます。
トレンドログ欠測（PC）	トレンドデータのロギング処理で、パソコンシステムに何らかの負荷がかかった結果、収集周期に処理が間に合わなかったことを示します。もしSFDN以外のアプリケーションを起動されている場合、アプリケーションを終了させ再度SFDNを起動してください。
トレンドロギング失敗	トレンドデータのロギング処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。
チューニングログ欠測（PC）	リザーブされたタグのチューニングデータロギング処理で、パソコンシステムに何らかの負荷がかかった結果、収集周期に処理が間に合わなかったことを示します。もしSFDN以外のアプリケーションを起動されている場合、アプリケーションを終了させ再度SFDNを起動してください。
チューニングロギング失敗	リザーブされたタグのチューニングデータロギング処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。
レポートログ欠測	レポートタグのロギング処理で、パソコンシステムに何らかの負荷がかかった結果、収集周期に処理が間に合わなかったことを示します。もしSFDN以外のアプリケーションを起動されている場合、アプリケーションを終了させ再度SFDNを起動してください。
レポートログ欠測（セマフォ取得失敗）	レポートタグのロギング処理で、EasyReportとのインタフェース処理に失敗したことを示します。WindowsのタスクマネージャでEasyReportが起動されていれば強制終了し、パソコンを再起動してください。
トレンドログファイル出力失敗	トレンドテキストなどのファイル出力処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。
アラームログファイル出力失敗	アラームテキスト出力処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。

5.7 ハードエラー一覧

ハードエラーのメッセージ一覧です。

メッセージ	内容
EEPROM書込中 （DCSカード異常）	DCSカードの内部処理が、前回の設定でEEPROMへ設定中であるため設定できない。 （通常は、リトライするため表示されることはない。）
DATA構成不当 （DCSカード異常）	設定入力データの形式（フォーマット）が正しくない。 （数値入力であるべきが文字データなどの入力が誤っている。）
EEPROM初期化未処理 （DCSカード異常）	アクセスしようとした計器ブロックのEEPROMの内容が初期化されていない、または破壊されている。 （EEPROMの初期化操作を行っていない、またはDCSカードの故障等）
EEPROM書込不成功 （DCSカード異常）	DCSカードのEEPROMに設定したが、読み返し値が一致しない。 （DCSカードの故障等）
DLC2停止 （DLC2ユニット異常）	DLC2との通信が切断された。 （DLC2の電源断、故障、または接続ケーブルの断線等）
STATION停止 （DCSまたはリモートI／Oステーション異常）	該当STATIONがネットワークから切断された。 （該当STATIONの電源断、通信カード故障、または接続ケーブルの断線等）
CARD停止 （DCSカード異常）	該当DCSカードがネットワークから切断された。 （該当カードの電源断、該当カード故障、または接続ケーブルの断線等）
CARD MEMORY異常 （DCSカード異常）	該当DCSカードでEEPROMのチェックサム・エラーが発生した。 （EEPROMの初期化操作を行っていない、またはDCSカードの故障等）
CARD PV故障 （DCSカード異常）	該当DCSカードでPV入力不当のエラーが発生している。 （フィールド端子ブロックのPV入力上下限警報が発生している。）
CARD MV故障 （DCSカード異常）	該当DCSカードでMV出力不当のエラーが発生している。 （フィールド端子ブロックのMVチェック入力とMV出力の偏差警報が発生している。）
CARD計器BLOCK異常 （DCSカード異常）	該当DCSカードでエラーが発生している。 （該当DCSカードの使用グループでエラーが発生しているグループがある。システム共通テーブルでエラーの発生しているグループを確認して修正する必要がある。）
CARD過負荷 （DCSカード異常）	該当DCSカードの負荷が100%を超えている。 （該当DCSカードが制御周期内に全てを処理できなかった。）
未定義異常ID＝X P＝X （判別不可エラー）	SFDNで判別できないハードエラーが発生した。 （通常はありえない。）

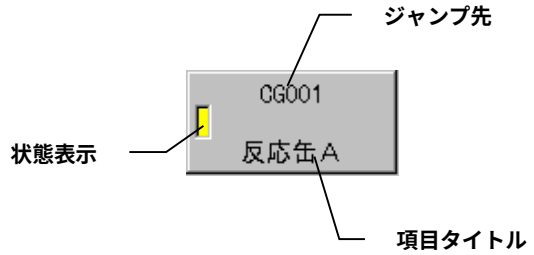
6 オーバービュー

6.1 オーバービュー機能

オーバービューウィンドウが準備され、各ウィンドウでのアラーム発生状態の監視、各ウィンドウへの1タッチ展開が可能です。インデックス用画面として用います。オーバービューウィンドウ内の各項目には自由に色を指定することができますので、メニューの色分けを行うことができます。

6.2 オーバービュー項目

オーバービュー項目に表示可能な情報と表示方法について説明します。



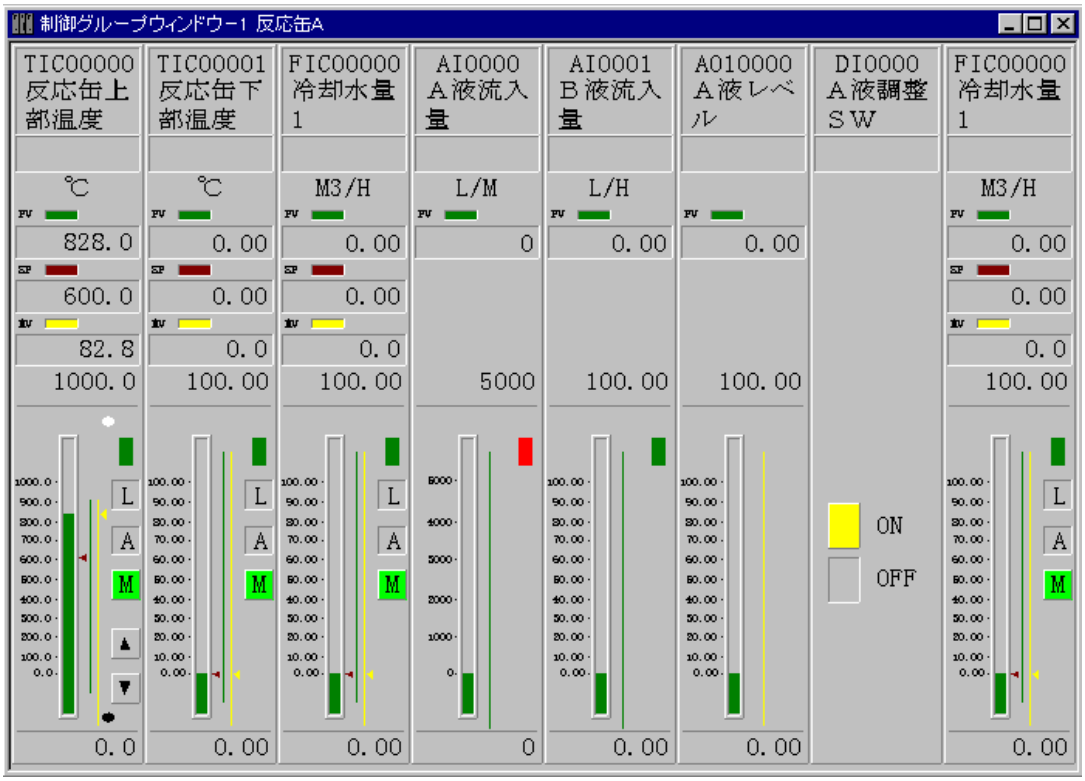
各部の表示方法を次表にまとめます。

登録ウィンドウ	ジャンプ先表示方法	状態表示
制御グループ	CG001（番号はページ番号）	制御グループに含まれるいずれかのタグでアラームが発生していたら点滅
チューニング	タグNo.	タグNo. でアラームが発生していたら点滅
オーバービュー	OV001（番号はページ番号）	該当オーバービューウィンドウのページ内のオーバービュー項目で点滅していたら点滅
トレンド	TR001（番号はページ番号）	（変化しません）
アラームサマリ	AL001（番号は固定）	新規未確認アラームありで点滅。
グラフィックモニタ	GR001（番号はページ番号）	（変化しません）

7　制御グループ

7.1 制御グループ機能

最大8タグを1グループにして制御グループを設定することができます。設定された制御グループで計器フェースを並べ、監視・操作を行うことができます。SFDNでは、制御グループの設定を行うだけで、簡単に以下の制御グループモニタを行うことができます。

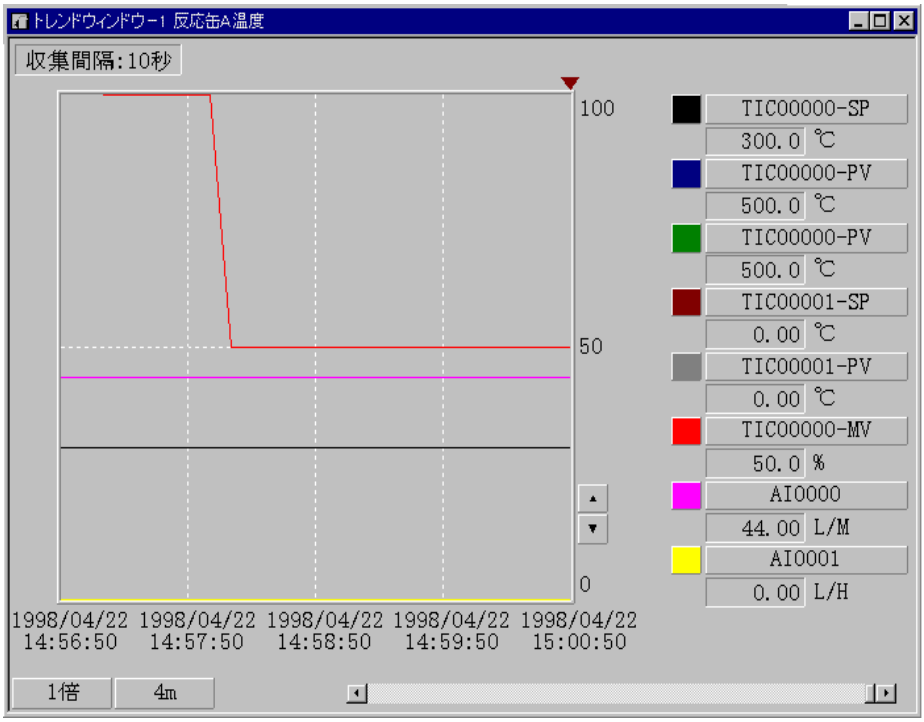


各タグの計器フェース操作については、本マニュアルタグの項をご参照ください。

8　トレンド

8.1 トレンド機能

1グループあたり8ペンのヒストリカルトレンドグループを最大80グループまで実装することができます。最大1年の長期保存や外部記憶装置へのデータ保存・再現など充実したトレンド機能を実現しています。

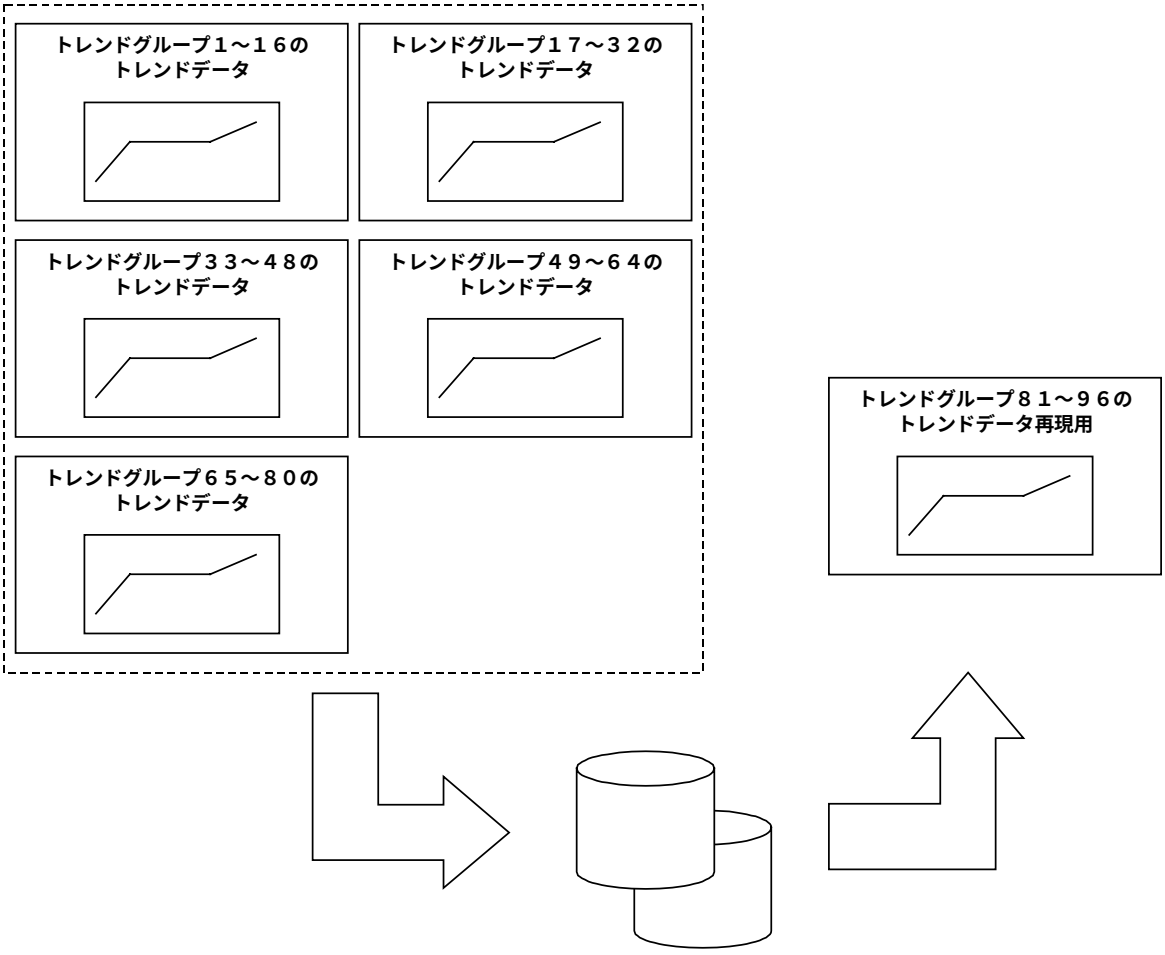


トレンド機能の概要を次表にまとめます。

項目	機能概要
トレンド対象データ	全タグ種類のPV・MV・SP・接点端子・アナログ端子・アラーム接点を収集することができます。
トレンドグラフ	全80トレンドグループをページ切替えにて表示することができます。次の充実したグラフ操作機能を有します。 • 過去データをスクロールし確認する機能 • 指定位置のアナログデータ値を確認する機能 • 横軸・縦軸サイズを様々なスパンに指定する機能 • グラフにバイアスをかけ表示する機能 • グラフの表示を一時的に行わない指定 • 目盛りの実量表示
トレンド収集周期	トレンドグループ1～16は1秒・10秒から、その他のグループは、10秒・1分・10分・20分・30分・60分からの選択となります。
トレンド保存期間	1～365日より指定できます。
保存と再現	トレンドしたデータをディスクに保存し、また再現し表示する機能
テキスト出力	トレンドしたデータをCSV形式のファイルに出力する機能

8.2 トレンドデータの保存と再現

トレンドデータをディスクに保存し、保存しておいたトレンドデータを再度読み込み、トレンドグラフに再現することができます。



- トレンドグループ1～16、17～32、33～48、49～64、65～80の16グループ単位で、指定日時以降のデータを指定データ間隔で、任意のトレンド保存データファイルに格納することができます。保存先は、ハードディスク・フロッピディスクなど、任意の指定することができます。
- トレンド保存データファイルに格納したトレンドデータを読み出し、データ再現用のトレンドグループ81～96に表示することができます。
- トレンド保存データファイルのファイル拡張子は TLB 固定です。エクスプローラなどファイル操作アプリケーションで拡張子を変更しないでください。
- 保存ファイルサイズは次の式にて算出します。

1976＋（出力データ収集間隔での1日の点数×指定保存日数）×260 バイト

8.3 トレンドデータのテキストファイル出力

収集したトレンドデータを指定日時範囲でテキストファイルに出力することができます。文字列および値をカンマ(,)と改行記号で区切るCSV形式で出力されますので、市販の表計算ソフトで読み込むことが可能です。テキストファイルへは、次にフォーマットで出力されます。

%TREND,[トレンドグループ番号],[トレンドグループタイトル]
[収集角レコード数]
[データ1タグNo.], [データ1タイプ], [データ1タグコメント],[データ1単位]
・
・
[データ8タグNo.], [データ8タイプ], [データ8タグコメント],[データ8単位]
[レコード0／データ1収集日], [レコード0／データ1収集時刻], [レコード0／データ1値]
・
・
[レコード0／データ8収集日], [レコード0／データ8収集時刻], [レコード0／データ8値]
・
・
[レコードn／データ1収集日], [レコードn／データ1収集時刻], [レコードn／データ1値]
・
・
[レコードn／データ8収集日], [レコードn／データ8収集時刻], [レコードn／データ8値]

出力例を以下に示します。

%TREND,1,TREND0001
1754
TIC00000,SP,反応缶上部温度,℃
TIC00000,PV,反応缶上部温度,℃
TIC00000,PV,反応缶上部温度,℃
TIC00001,SP,反応缶下部温度,℃
TIC00001,PV,反応缶下部温度,℃
TIC00000,MV,反応缶上部温度,%
AI0000,,反応缶上部流量 1,m3/h
AI0001,,反応缶上部流量 2,m3/h
1998/04/08,12:09:20,400.0
1998/04/08,12:09:20,1150.0
1998/04/08,12:09:20,1150.0
1998/04/08,12:09:20,0.00
1998/04/08,12:09:20,0.00
:
:

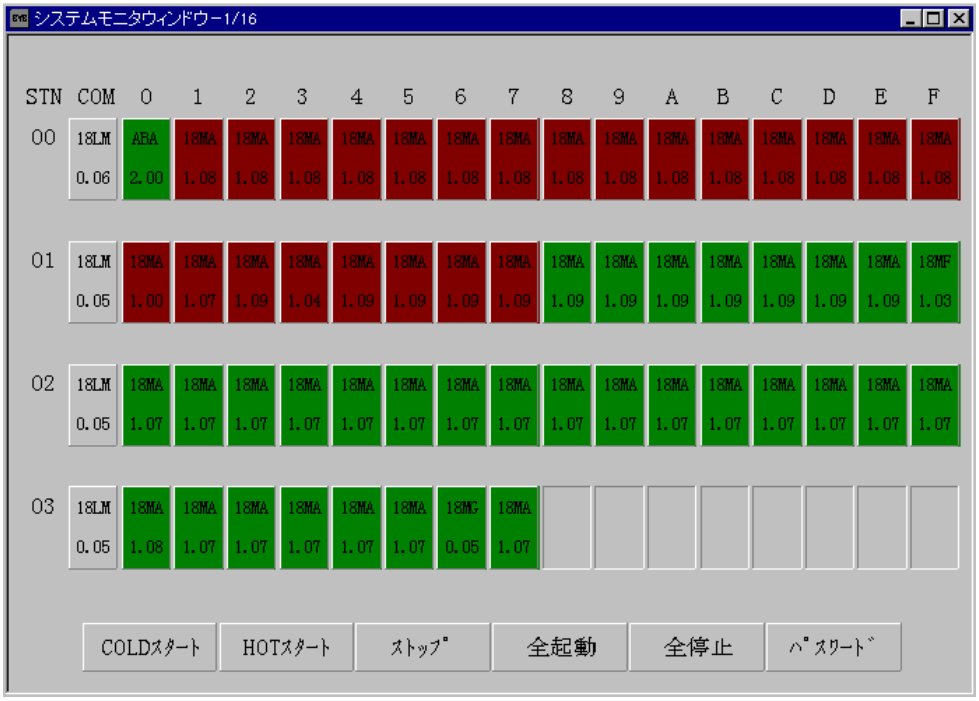
出力ファイルサイズは次の式にて算出します。(出力される可能性のある最大)

(395＋(出力データ収集間隔での1日の点数×指定保存日数)×320)×16 バイト

9　システムモニタ

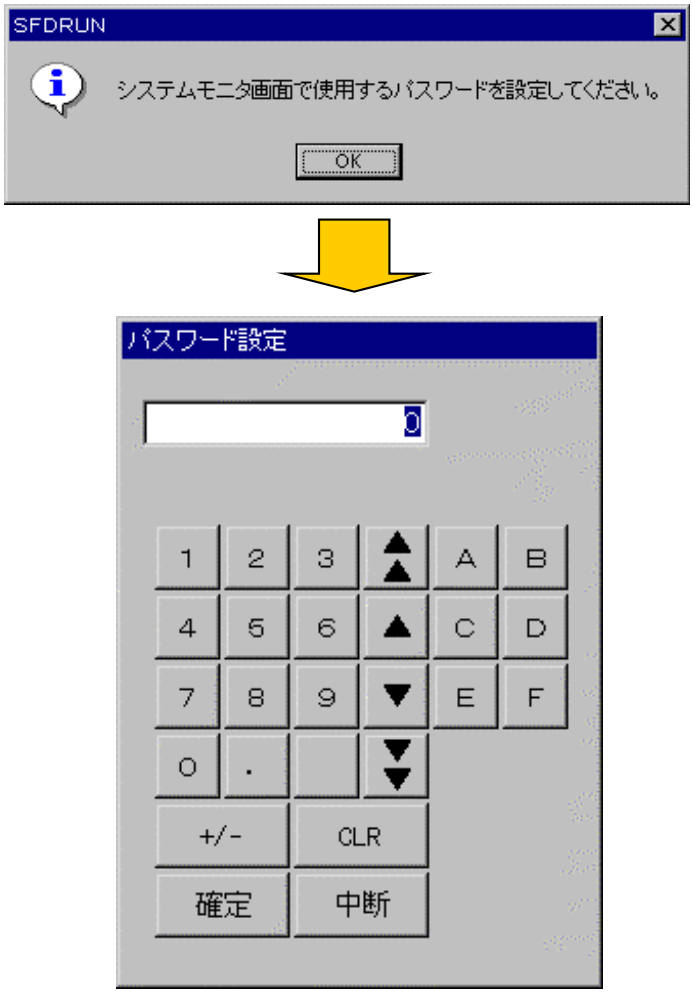
9.1 システムモニタ機能

各カードの起動停止など運転状態の監視、およびスタート・ストップ命令の送信を行うことができます。



9.2 システムモニタのパスワード

システムモニタでの操作にはパスワードの入力が必要です。プロジェクトの新規作成後、初めてSFDRUNで該当プロジェクトのモニタを行う際には、以下のダイアログボックスで、パスワードの入力が求められます。

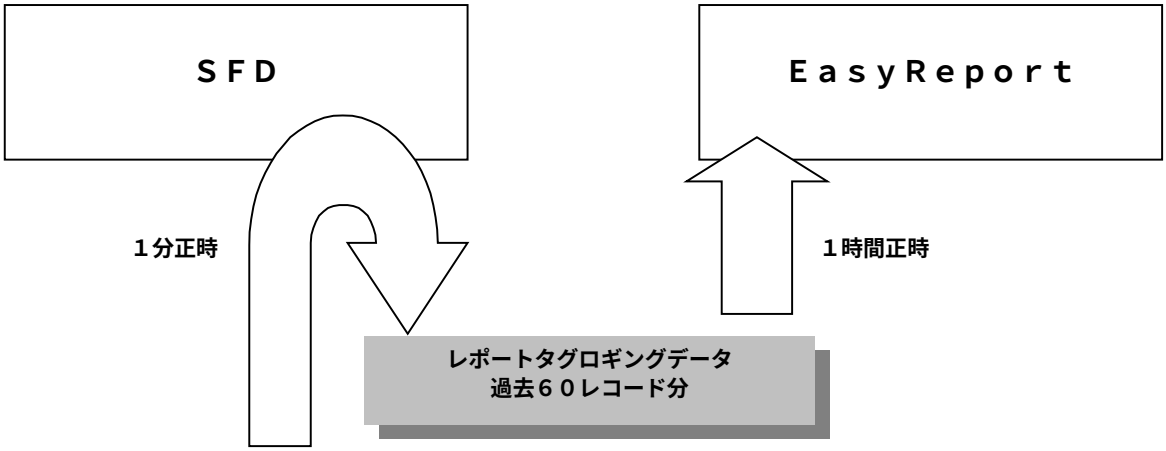


入力されたパスワードをお忘れにならないようにご注意ください。もし、万が一、パスワードが不明となった場合は、APPENDIXに記載されるプロジェクトフォルダの拡張子がPASであるファイルを削除願います。削除すると、SFDRUN起動時に再度パスワードの入力を求められます。

10 レポートタグ

10.1 レポートタグの役割

帳票ソフトパッケージ（EasyReport）側で利用するデータは、レポートタグとしてSFDNに登録する必要があります。SFDBLDで登録されたレポートタグは、SFDRUNによって1分正時のタイミングで過去60点分データ蓄積されます。

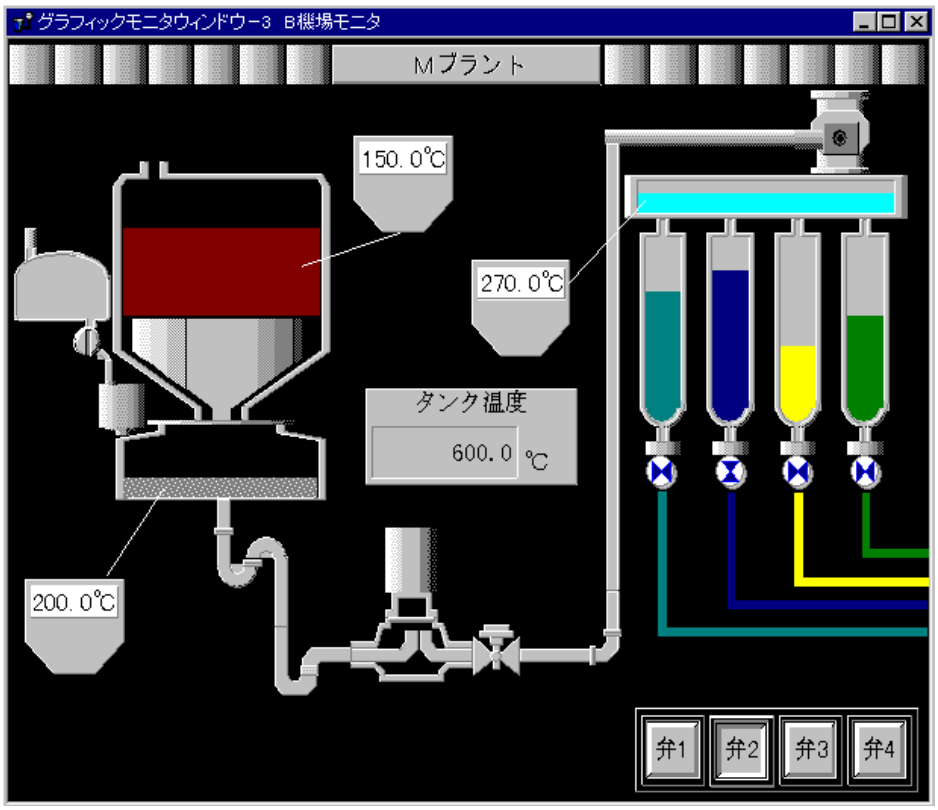


レポートタグは「タグNo. ータイプ」の形式となります。
レポートタグは、最大1500点の登録が可能です。
EasyReport側設定については、EasyReportのマニュアルをご参照ください。

11 グラフィックモニタ

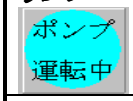
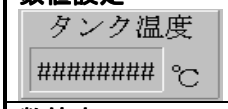
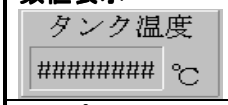
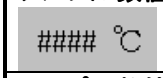
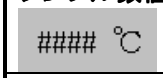
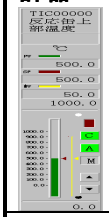
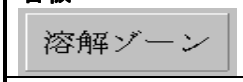
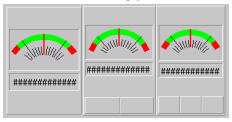
11.1 グラフックモニタ

SFDNでは、ご自由にデザインいただき、監視・操作画面を作成する機能を備えています。各種のグラフィック部品があらかじめ準備されており、CADライクに作成した背景画にグラフィック部品を貼りつけるだけで、簡単に作成することができます。



SFDNではグラフィックモニタ画面として、99枚の画面を実装することができます。また、256色および高解像度に対応しており、多くの情報を1画面内に納めることができます。

11.2 グラフィック部品の種類

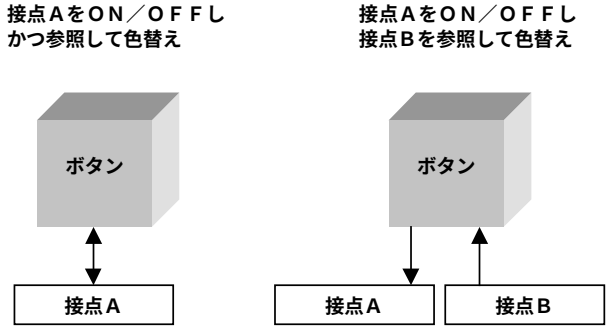
部品	説明	
ボタン 	オルタネート	指定された接点に、マウス左ボタンでクリックする毎に1と0を交互にセットします。
	モーメンタリ	指定された接点に、マウス左ボタンでクリックすると1、マウス左ボタンを離すと0をセットします。 **マウス左ボタンを離しOFF操作を行った際に、まれにOFF に復帰しないことがあります。再度マウス左ボタンでクリックすることで復帰しますが、その間本ボタンに割り付けられたタグはONの状態を保持します。本ボタン操作時は確実に操作を行って下さい。**
	画面切換	マウス左ボタンでクリックするか指定された接点の値変化で、指定された画面に切り替えます。
	計器UP	マウス左ボタンでクリックすると、指定されたタグの計器フェースをポップアップします。ポップアップされた計器フェースは、グラフィックモニタウィンドウ内にて移動及び伸縮が可能となります。
変形ボタン （形状はユーザ定義）	ボタンと同じ機能を持ちますが、ボタン形状をユーザで自由に作成することができます。	
ランプ 	接点の状態で、表示色を変化させます。	
変形ランプ （形状はユーザ定義）	ランプと同じ機能を持ちますが、ランプ形状をユーザで自由に作成することができます。	
数値設定 	データを表示し、本部品をマウス左ボタンでクリックすると、数値設定用のパッドを開きます。	
数値表示 	データを表示します。	
シンプル数値設定 	データを簡易フォーマットにて表示し、本部品をマウス左ボタンでクリックすると、数値設定用のパッドを開きます。	
シンプル数値表示 	データを簡易フォーマットで表示します。	
計器 	指定したタグの計器フェースを表示し、操作を受け付けます。 （計器の操作方法は、タグの項を参照ください。）	
ホッパフィル 	指定したデータ値に従い、ホッパ内を塗りつぶします。左の3形状より選択することができます。	
名板 	文字列の表示板です。	
メータ形計器 	指定されたタグの値をメータ形にて表示します。 本部品には、2つまたは3つのボタンを含めることができます。 ボタンはグラフィックボタンと同様の設定を行うことができます。	

11.3 グラフィック部品のプロパティ仕様

11.3.1 ボタン

項目		設定範囲	備考
種別	種別	オルタネート・モーメンタリ・画面切換・計器UP	⑦
	ACK（問い合わせ機能）	有効または無効	⑥
参照タグ	接点AのタグNo. とタイプ	ON／OFFもしくは参照する接点となるタグ＋タイプ	
	接点BのタグNo. とタイプ	ON／OFFもしくは参照する接点となるタグ＋タイプ	
	計器タグNo.	種別が計器のときの、ポップアップ表示するタグNo.	
	参照接点の選択	「接点AをON／OFFしかつ参照して色替え」「接点AをON／OFFし、接点Bを参照して色替え」から選択	①
文字	文字1～文字3	各半角で6文字まで（計半角で18文字）でボタン表面の文字	全角可能
	文字色	文字の色を256色より選択	
	倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
形状	参照接点ON時の色	256色より選択	②
	参照接点OFF時の色	256色より選択	③
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	
	参照接点ON時のブリンクの有無	有または無	②
画面切換	画面種類	ジャンプ先画面種類をオーバービュー・制御グループ・アラームサマリ・トレンド・グラフィック・システムモニタより選択	⑤
	画面番号	ジャンプ先画面のジャンプ先ページ番号	④⑤
	参照接点OFF→ON時の自動画面切換え有無	有または無	⑤

① 種別がオルタネートおよびモーメンタリのときは、「接点AのタグNo. ＋タイプをボタン操作でONまたはOFFし、かつその接点を参照してボタンの色を変化させる方法」と「接点AのタグNo. ＋タイプをボタン操作でONまたはOFFし、かつそれ以外の接点Bを参照してボタンの色を変化させる方法」の2つより選択することができます。



種別が画面切換のとき、接点のON／OFFは行われず、「接点AをON／OFFしかつ参照して色替え」は接点Aを参照しての色替え、「接点AをON／OFFし、接点Bを参照して色替え」は接点Bを参照しての色替えの意味となります。種別が計器UPのとき、本設定は意味を持ちません。（接点参照により色替えは行われません）

② 種別が計器UPのとき、本設定は意味を持ちません。

③ 種別が計器UPのとき、本設定はボタン表面の色の意味となります。

④ SFDRUNでグラフィックモニタウィンドウのボタン貼り付け画面が開かれているとき有効です。

⑤ 種別が画面切換のときのみ有効です。

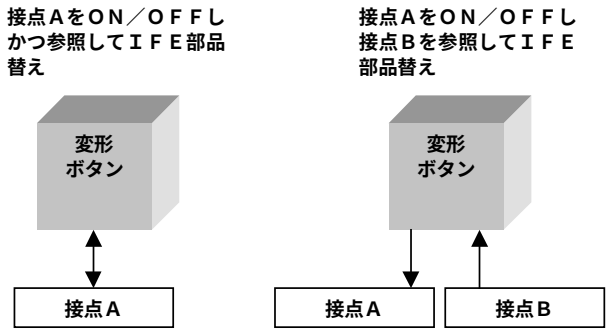
⑥ 種別がオルタネートのときのみ有効です。

⑦ **モーメンタリボタンは、マウス左ボタンを離しOFF操作を行った際に、まれにOFFに復帰しないことがあります。再度マウス左ボタンでクリックすることで復帰しますが、その間本ボタンに割り付けられたタグはONの状態を保持します。本ボタン操作時は確実に操作を行って下さい。**

11.3.2 変形ボタン

項目		設定範囲	備考
種別	種別	オルタネート・モーメンタリ・画面切換・計器UP	⑦
	ACK（問い合わせ機能）	有効または無効	⑥
参照タグ	接点Aのタグ No. とタイプ	ON／OFFもしくは参照する接点（タグ＋タイプ）	
	接点Bのタグ No. とタイプ	ON／OFFもしくは参照する接点（タグ＋タイプ）	
	計器タグNo.	種別が計器のときの、ポップアップ表示するタグNo.	
	参照接点の選択	「接点AをON／OFFしかつ参照してIFE部品替え」「接点AをON／OFFし、接点Bを参照してIFE部品替え」から選択	①
IFE	ON時IFE部品	参照接点ON時に表示するIFE部品	②
	OFF時IFE部品	参照接点OFF時に表示するIFE部品	③
画面切換	画面種類	ジャンプ先画面種類をオーバービュー・制御グループ・アラームサマリ・トレンド・グラフィック・システムモニタより選択	⑤
	画面番号	ジャンプ先画面のジャンプ先ページ番号	④⑤
	参照接点ＯＦＦ→ＯＮ時の自動画面切換え有無	有または無	⑤

① 種別がオルタネートおよびモーメンタリのときは、「接点Aのタグ No. ＋タイプをボタン操作でONまたはOFFし、かつその接点を参照して表示IFE部品を変化させる方法」と「接点Aのタグ No. ＋タイプをボタン操作でONまたはOFFし、かつそれ以外の接点Bを参照して表示IFE部品を変化させる方法」の2つより選択することができます。



種別が画面切換のとき、接点のON／OFFは行われず、「接点AをON／OFFしかつ参照してIFE部品替え」は接点Aを参照してのIFE部品替え、「接点AをON／OFFし、接点Bを参照してIFE部品替え」は接点Bを参照してのIFE部品替えの意味となります。種別が計器UPのとき、本設定は意味を持ちません。（接点参照によりIFE部品替えは行われません）

② 種別が計器UPのとき、本設定は意味を持ちません。

③ 種別が計器UPのとき、本設定は表示するIFE部品の意味となります。

④ SFDRUNでグラフィックモニタウィンドウのボタン貼り付け画面が開かれているとき有効です。

⑤ 種別が画面切換のときのみ有効です。

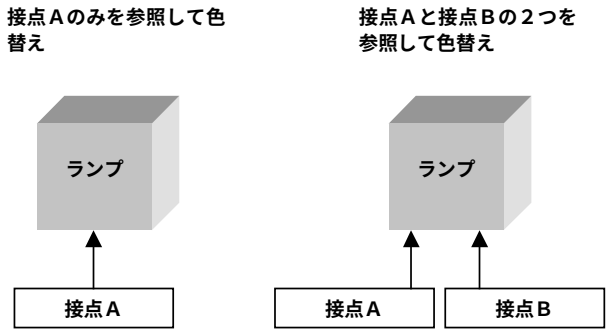
⑥ 種別がオルタネートのときのみ有効です。

⑦ **モーメンタリボタンは、マウス左ボタンを離しOFF操作を行った際に、まれにOFFに復帰しないことがあります。再度マウス左ボタンでクリックすることで復帰しますが、その間本ボタンに割り付けられたタグはONの状態を保持します。本ボタン操作時は確実に操作を行って下さい。**

11.3.3 ランプ

項目		設定範囲	備考
参照タグ	接点AのタグNo. とタイプ	ON／OFFもしくは参照する接点となるタグ＋タイプ	
	接点BのタグNo. とタイプ	ON／OFFもしくは参照する接点となるタグ＋タイプ	
	参照接点の選択	「接点Aのみを参照して色替え」「接点Aと接点Bの2つを参照して色替え」から選択	①
文字	文字1～文字3	各半角で6文字まで（計半角で18文字）でボタン表面の文字	全角可能
	文字色	文字の色を256色より選択	
	倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
形状	接点ON時の色	256色より選択	
	接点AのみON時の色	256色より選択	②
	接点BのみON時の色	256色より選択	②
	接点OFF時の色	256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	
	接点ON時のブリンク有無	有または無	
	接点AのみON時のブリンク有無	有または無	②
	接点BのみON時のブリンク有無	有または無	②

① 「接点AのタグNo. ＋タイプを参照して色を変化させる方法」と「接点Aと接点BのタグNo. ＋タイプ、2つを参照して、接点状態の組み合わせで4色に色を変化させる方法」の2つより選択することができます。

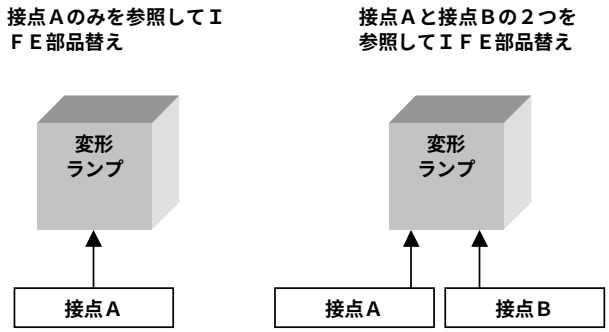


② 「接点Aと接点Bの2つを参照して色替え」のときのみ有効

11.3.4 変形ランプ

項目		設定範囲	備考
参照タグ	接点AのタグNo. とタイプ	ON／OFFもしくは参照する接点となるタグ＋タイプ	
	接点BのタグNo. とタイプ	ON／OFFもしくは参照する接点となるタグ＋タイプ	
	参照接点の選択	「接点Aのみを参照して色替え」「接点Aと接点Bの2つを参照して色替え」から選択	①
形状	接点ON時IFE部品	接点ON時に表示するIFE部品	
	接点AのみON時IFE部品	接点AのみON時に表示するIFE部品	②
	接点BのみON時IFE部品	接点ON時に表示するIFE部品	②
	接点OFF時IFE部品	接点OFF時に表示するIFE部品	

① 「接点AのタグNo. ＋タイプを参照してIFE部品を変化させる方法」と「接点Aと接点BのタグNo. ＋タイプ、2つを参照して、接点状態の組み合わせで4つのIFE部品を変化させる方法」の2つより選択することができます。

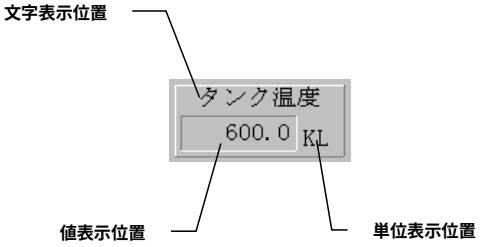


② 「接点Aと接点Bの2つを参照してIFE部品替え」のときのみ有効

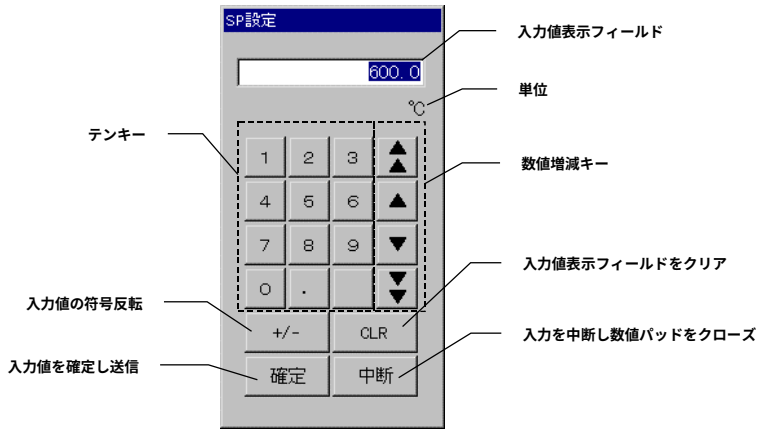
11.3.5 数値設定

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示・設定するタグ＋タイプ	
文字	文字	半角で16文字まで部品面の文字	全角可能①
	文字の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
	単位	半角で6文字まで部品面の単位文字	全角可能①
	単位の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍より選択	
	文字色	文字・単位の色を256色より選択	
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	
	入力パッドのタイプ	数値パッド・テンキーパッドより選択	②③

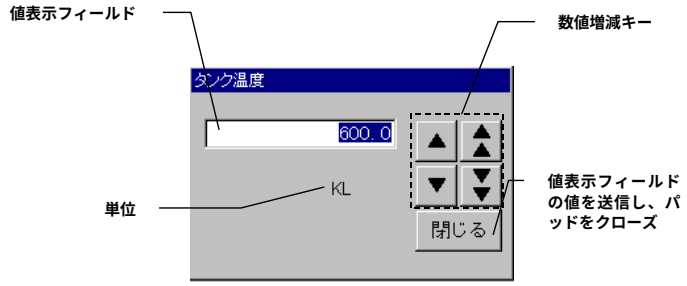
① プロパティ設定に従い、部品には次のように表示されます。



② 入力パッドのタイプが数値パッドのときは、部品面をマウス左ボタンでクリックすると、次のパッドが開かれ、値の設定を受け付けます。



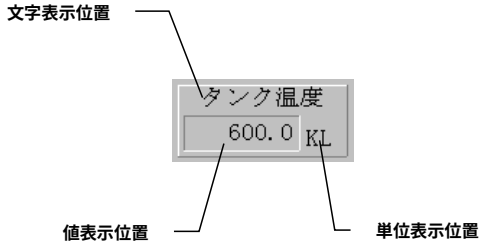
③ 入力パッドのタイプがテンキーパッドのときは、部品面をマウス左ボタンでクリックすると、次のパッドが開かれ、値の設定を受け付けます。



11.3.6 数値表示

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示するタグ＋タイプ	
文字	文字	半角で16文字まで部品面の文字	全角可能①
	文字の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
	単位	半角で6文字まで部品面の単位文字	全角可能①
	単位の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍より選択	
	文字色	文字・単位の色を256色より選択	
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	

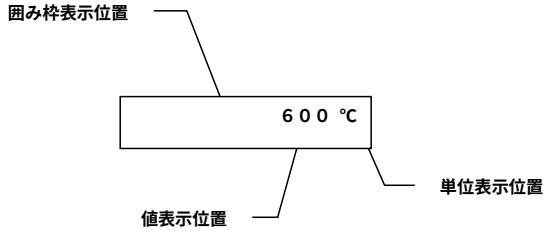
① プロパティ設定に従い、部品には次のように表示されます。



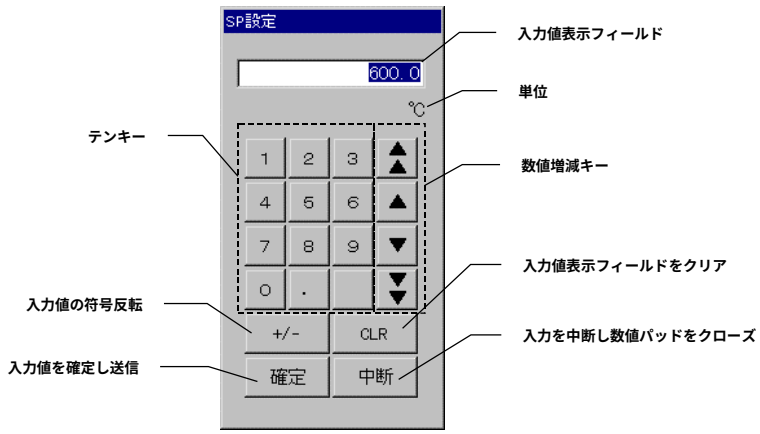
11.3.7 シンプル数値設定

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示・設定するタグ＋タイプ	
文字	単位	半角で6文字まで部品面の単位文字	全角可能①
	単位の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍、縮小より選択④	
	文字色	文字・単位の色を256色より選択	
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	囲み枠の色	囲み枠の色を256色より選択	
	囲み枠の有無	有または無	
	入力パッドのタイプ	数値パッド・テンキーパッドより選択	

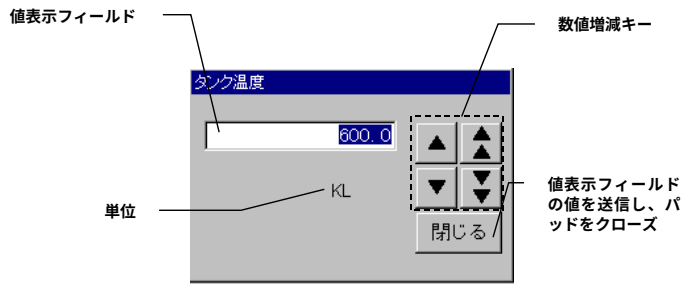
① プロパティ設定に従い、部品には次のように表示されます。



② 入力パッドのタイプが数値パッドのときは、部品面をマウス左ボタンでクリックすると、次のパッドが開かれ、値の設定を受け付けます。



③ 入力パッドのタイプがテンキーパッドのときは、部品面をマウス左ボタンでクリックすると、次のパッドが開かれ、値の設定を受け付けます。

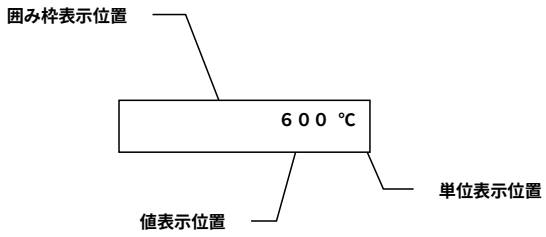


④ DOS版グラフィック処理と、WindowsAPI制約により、縮小サイズ半角文字のサイズは、DOS版の1／2サイズとなります

11.3.8 シンプル数値表示

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示するタグ＋タイプ	
文字	単位	半角で6文字まで部品面の単位文字	全角可能①
	単位の文字倍率	数値・単位の表示倍率を1倍、4倍、9倍、縮小より選択	②
	文字色	単位の色を256色より選択	
形状	囲み枠の色	囲み枠の色を256色より選択	
	面の色	部品面の色を256色より選択	
	囲み枠の有無	有または無	①

① プロパティ設定に従い、部品には次のように表示されます。



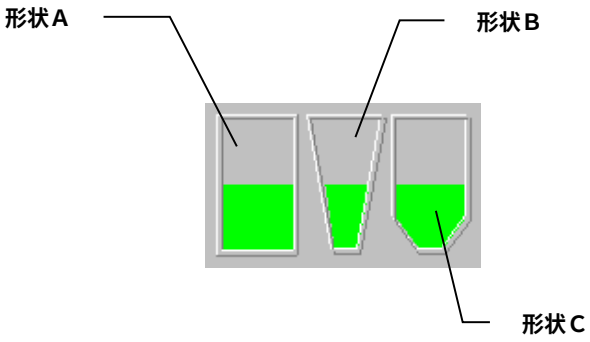
② DOS版グラフィック処理と、WindowsAPI制約により、縮小サイズ半角文字のサイズは、DOS版の1／2サイズとなります。

11.3.9 ホッパフィル

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	参照するタグ＋タイプ	①
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	塗りつぶし色	塗りつぶしの色を256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	
	形状	形状A・B・Cより選択	②

① 参照タグのタグNo. とタイプのフルスケールを0－100%とし、部品面を指定色で塗りつぶします。

② 形状は次の3つより選択可能です。



11.3.10 計器

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示・設定するタグNo.	①

① 参照タグのタグNo. の計器フェースが表示され、計器フェースの操作を受け付けます。

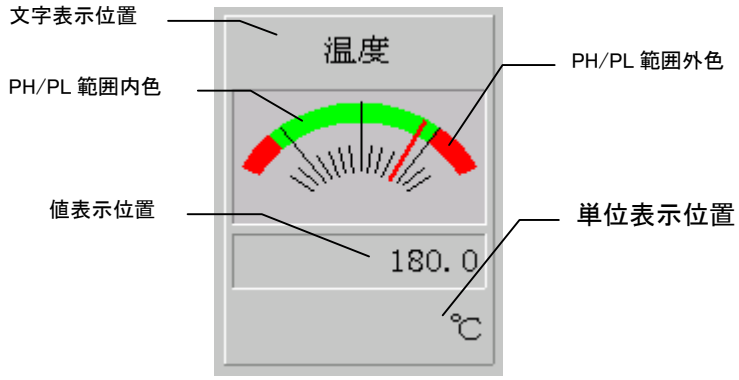
11.3.11 名板

項目		設定範囲	備考
文字	文字	半角で16文字まで部品面の文字	全角可能
	文字の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
	文字色	文字・単位の色を256色より選択	
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	

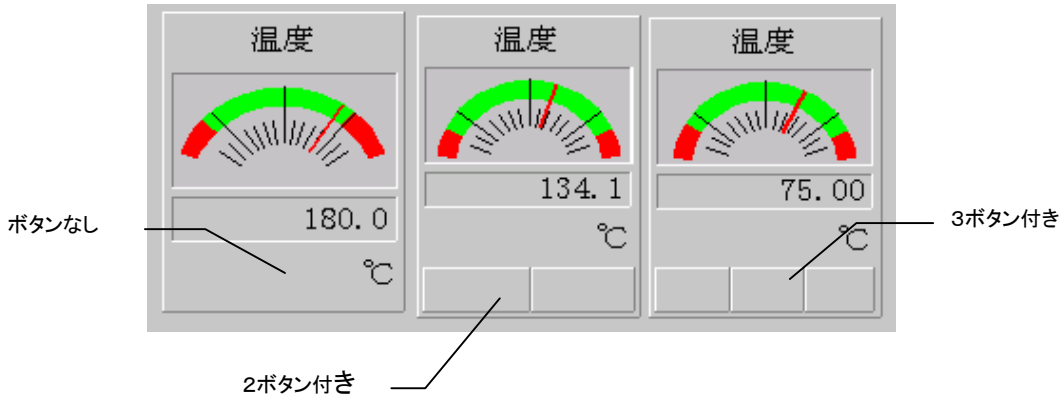
11.3.12 メータ形計器

項目		設定範囲	備考
参照タグ	タグNo. とタイプ	表示するタグNo. ＋タイプ	
ボタン	ボタン数	ボタンなし・2ボタン付き・3ボタン付き	
	ボタン設定1	グラフィックボタンと同等の設定	②
	ボタン設定2	グラフィックボタンと同等の設定	②
	ボタン設定3	グラフィックボタンと同等の設定	②
文字	文字	半角で16文字まで部品面の文字	全角可能①
	文字の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
	単位	半角で6文字まで部品面の単位文字	全角可能①
	単位の文字倍率	文字の表示倍率を1倍、4倍、9倍より選択	
	文字色	文字・単位の色を256色より選択	
	PH／PL範囲内色	PH／PLの範囲内色を256色より選択	①③
	PH／PL範囲外色	PH／PLの範囲外色を256色より選択	①③
形状	面の色	部品面の色を256色より選択	
	影の色	立体感を出すための影の色を256色より選択	

① プロパティ設定に従い、部品には次のように表示されます。
メータ部は、―35%～＋135%の範囲で表示されます。



② メータ形計器内のボタン数は、以下の3パターンから選択します。

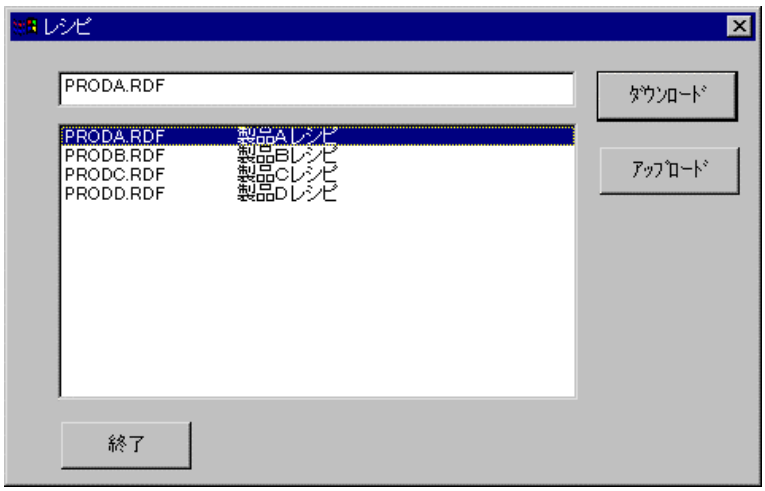


③ メータ計器のPH・PLは、SFDRUN立ち上げ時にはSFDBLDの対象タグのタグ定義→パラメータで設定されている上限・下限設定値で表示されます。Ai1拡張タグなどで、タグ定義→ロケーションにて上下限警報用グループを使用しない・上限・下限警報端子のどちらかを使用しないなどに設定している場合は、表示されません。SFDRUN起動後のメータ計器のPH・PL更新は、対象タグのチューニング画面表示時にのみ行われます。

12 レシピ

12.1 レシピ機能

レシピ機能により、データの一括ダウンロード・アップロードを行うことができます。SFDNでは最大50のレシピを扱うことができます。



操作方法について詳しくは、「SFDN SFDRUN操作マニュアル」を参照してください。

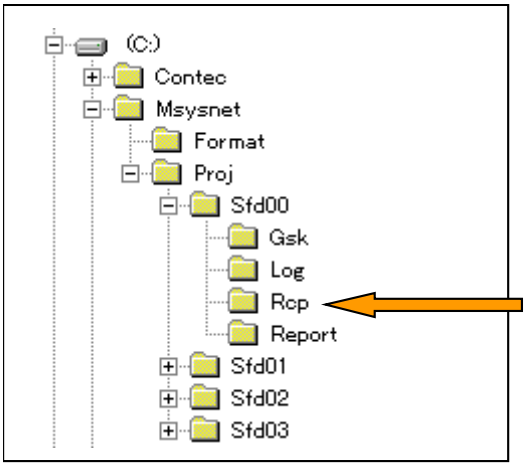
12.2 レシピの準備

12.2.1 レシピファイル

レシピ利用時は2つの種類のテキストファイルを準備します。

レシピファイル	説明	ファイル名の付け方
レシピITEM定義ファイル	どのデータの組み合わせでダウンロードまたはアップロードするかを定義します。 ステーション番号・カード番号・グループ番号・アイテム番号の形式で、複数ITEMを定義します。	ファイル拡張子を．RDFとします。
レシピDATAファイル	ダウンロードするデータ値、またはアップロードしたデータを格納するファイルです。	レシピITEM定義ファイルと同じファイル名を持つファイルはレシピDATAファイルとして扱われます。 拡張子で区別することにより、ひとつのレシピITEM定義ファイルに対して複数のレシピDATAファイルを準備することができます。

なお、作成レシピファイルは、各プロジェクトのRCPフォルダに格納しておきます。



12.2.2 レシピITEM定義ファイルのフォーマット

レシピITEM定義ファイルでは、どのデータの組み合わせでダウンロードまたはアップロードするかを定義します。タイトルと、1つ以上のITEMを定義します。（DLA2には対応していません。）

●タイトル部

TITLE,[タイトル文字列]

識別子 TITLE とカンマに引き続き、タイトル文字列を定義します。本定義は定義ファイルの1行目になければいけません。また、タイトル文字列の最大文字列長は半角32文字です。（全角可能）

●ITEM 部

#[データ識別コード], [ステーション番号], [カード番号], [グループ番号], [アイテム番号]

識別子#に引き続き、データ識別コード、ステーション番号（16進で0～の値）、カード番号（16進で0～の値）、グループ番号（10進）、アイテム番号（10進）の順で1つの ITEM を定義します。データ識別コードによって、後述するレシピDATAファイルとリンクします。
データ識別コードは、先頭の16文字が有効です。また、1ファイルで最大2048個の ITEM を定義することができます。

●定義例

ステーション0、カード0、グループ2の SP（33）・PB（42）・TI（43）・TD（44）にアクセスする例です。

```
TITLE,サンプルレシピ
#DATA1,0,0,2,33
#DATA1,0,0,2,42
#DATA1,0,0,2,43
#DATA1,0,0,2,44
```

12.2.3 レシピDATAファイルのフォーマット

レシピDATAファイルは、ダウンロードするデータ値、またはアップロードしたデータを格納するファイルです。タイトルと、1つ以上のデータで構成されます。

●タイトル部

TITLE,[タイトル文字列]

識別子 TITLE とカンマに引き続き、タイトル文字列を定義します。本定義は定義ファイルの1行目になければいけません。また、タイトル文字列の最大文字列長は半角32文字です。（全角可能）

●データ部

#[データ識別コード], [値]

データ識別コードには、先のレシピITEM定義ファイルで定義したものを記述してください。

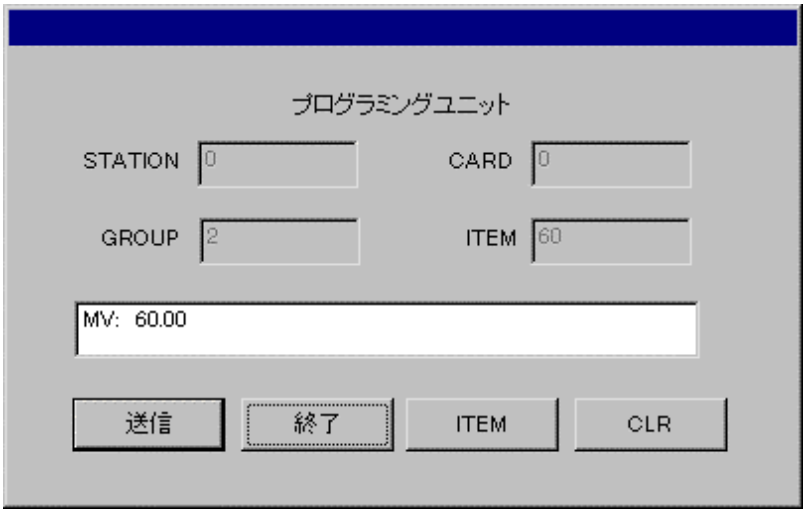
●定義例

```
TITLE,サンプルレシピデータ
#DATA1,100
#DATA1,120
#DATA1,10
#DATA1,3
```

13 プログラミングユニット

13.1 プログラミングユニット機能

プログラミングユニット機能により、SFDRUN上でPU－2相当の操作が可能です。

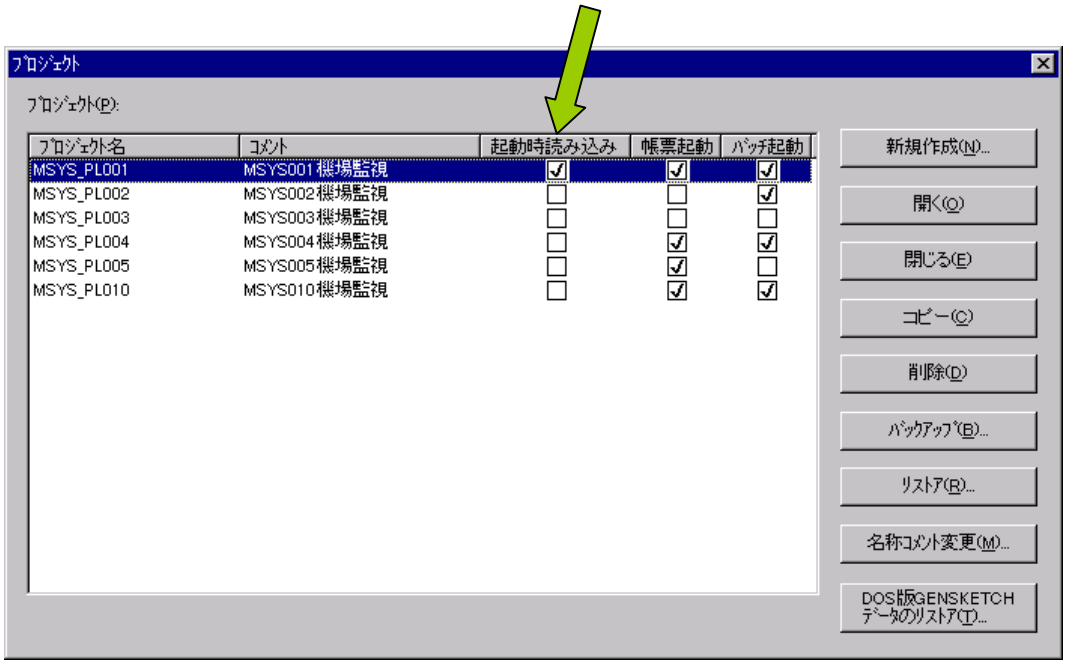


操作方法について詳しくは、「SFDN SFDRUN操作マニュアル」を参照してください。

14 ＳＦＤＲＵＮ起動時初期ウィンドウの指定

14.1 ＳＦＤＲＵＮ読み込みプロジェクトの指定

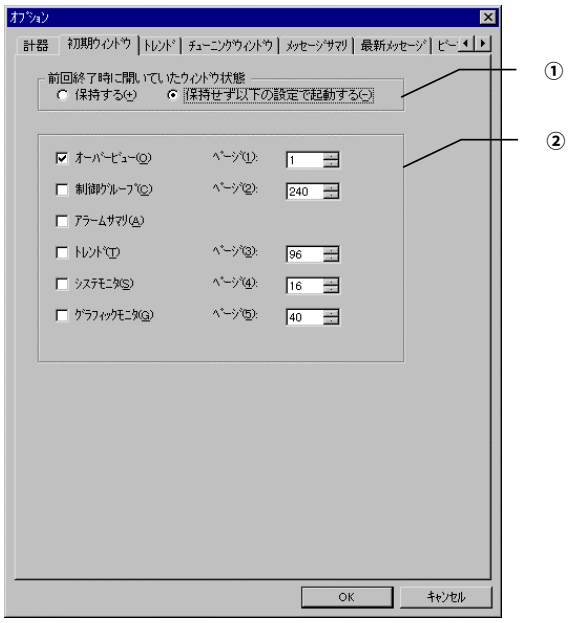
SFDRUN起動時に自動で読込むプロジェクトを指定することができます。SFDBLDプロジェクトダイアログの起動時読み込みをチェックすることで指定します。どのプロジェクトもチェックされていないとき、SFDRUN起動時にプロジェクト選択ダイアログボックスが開きます。



14.2 ＳＦＤＲＵＮ起動時ウィンドウの指定

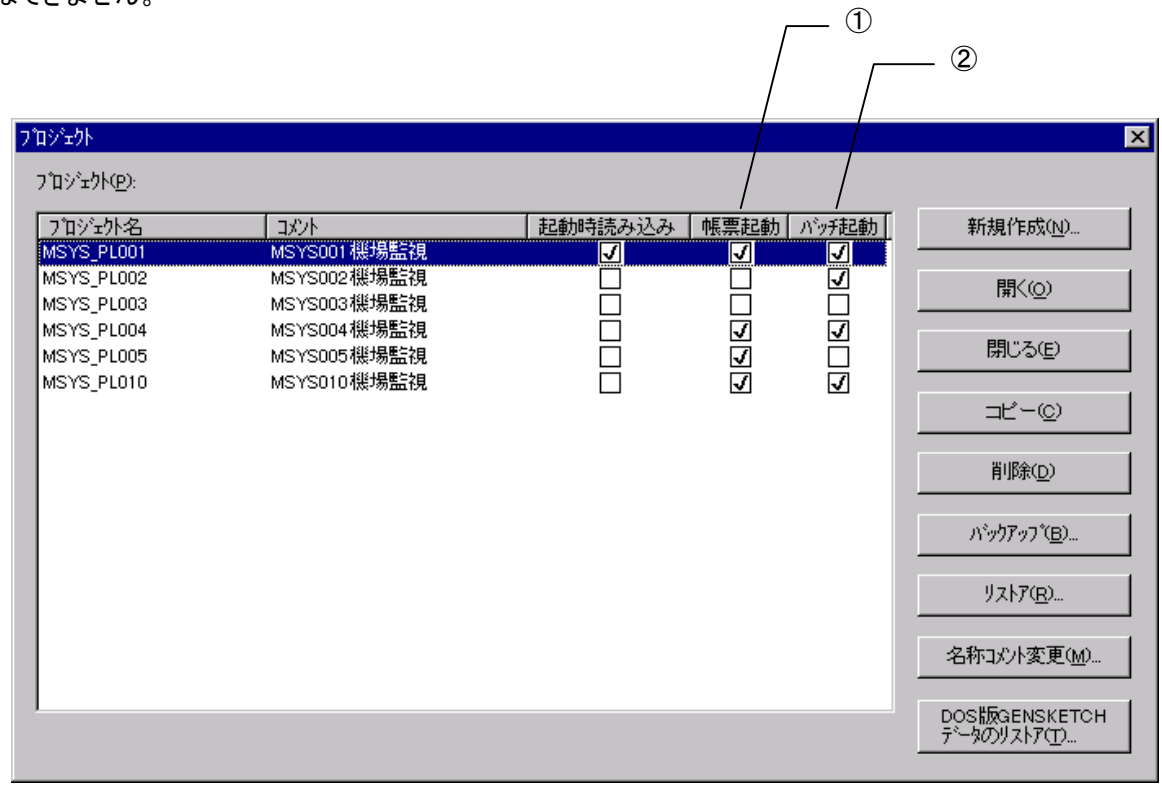
SFDRUN起動時に初期表示するウィンドウの指定を行うことができます。指定方法としては、(1)SFDRUN前回終了時に開いていたウィンドウを再現、(2)SFDRUN前回終了時に開いていたウィンドウに関わらず指定のウィンドウで初期表示する、の2種類より選択することができます。

指定はSFDBLDのオプション設定ダイアログボックスで行います。個所①でSFDRUN前回終了時に開いていたウィンドウを再現するか／しないかを選択し、しない場合、個所②で初期表示するウィンドウと各ページを選択します。



15 ＳＦＤＲＵＮからの帳票起動及びバッチ起動の指定

SFDRUN起動時に帳票及びバッチの起動を指定することができます。SFDBLDプロジェクトダイアログの帳票起動（箇所①）及びバッチ起動（箇所②）をチェックすることで指定します。本項目が設定されていないプロジェクトをSFDRUNで読み込んだ場合は、SFDRUNからの帳票画面への切替またはバッチ画面への切替を行うことはできません。



16 操作ロック

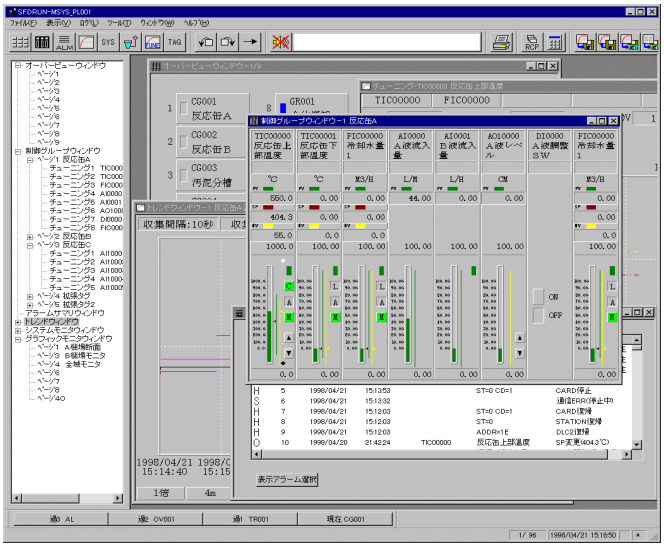
操作ロック機能によりSFDRUNの設定関連操作を一時的に禁止することができるため、不要な誤操作防止に役立ちます。

操作ロック中は、ステータスバーに南京錠マークが表示され、操作ロック中であることを確認することができます。

17 画面印刷

SFDRUN では画面印刷（ハードコピー）を行うことができますので、調整結果の記録などにご利用ください。

画面印刷例



18 通信ポート

SFDBLD では、通信にて使用する通信ポートの切替を行うことができます。
SFDBLD のオプションダイアログ中の通信ポートタブを選択しますと、下図のような画面が表示されます。
下図画面は、M－Bus／COM1選択中を表しています。

本画面上より SFDN にて使用する通信ポートを選択することができます。
また、本項目は、プロジェクト単位の設定とは異なり、全プロジェクト共通の設定となります。

また、この設定では、NTのブート情報ファイル（C：￥BOOT．INI）に以下の部分が追加されます。

multi（0）disk（0）rdisk（0）partition（1）￥WINNT＝“Windows NT Workstation Version 4．00” ／NoSerialMice＝COM1
（COM部分は、指定シリアルポート）

この設定は、ブート時のシリアルポートの接続状況確認を止めるための設定です。
（DLC2等、PnP対応していない通信機器が接続されている場合に、Windows自身がシリアルポートを認識しない場合があるためです。よって、シリアルポートの変更を行った場合には、システムの再立ち上げが必要となります。）
この設定内容は、SFDNの削除（アンインストール）を行っても元には戻りません。

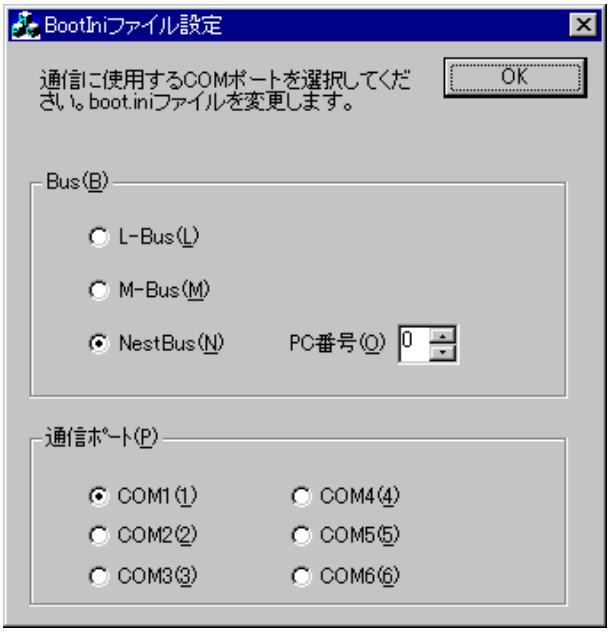
また、NestBus選択中は、PC番号の設定も（0～3）の範囲内にて可能となり、L－Bus選択中は、本機能を使用することはできません。

19 ＳＦＤＮ対応バス切替

19.1 バス切替

SFDNインストール後に、対応バスの切替を行いたい場合は、BOOTINI. EXEを使用します。
まず、エクスプローラー等よりBOOTINI. EXEを起動してください。BOOTINI. EXEは、SFDNのインストール先フォルダに存在します。下図のようなデフォルト設定を使用した場合は、C:￥MSYSNETにBOOTINI. EXEが存在します。

BOOTINI. EXEを起動しましたら、SFDNにて使用するバスを選択し、OKしてください。



その後、Windowsを再起動してからSFDNを起動してください。
BOOTINI. EXEで表示されるBus及び通信ポートのデフォルト値は、M－Bus／COM1となっています。
本設定は、プロジェクト単位の設定とは異なり、全プロジェクト共通の設定となります。

またこの設定では、前頁の通信ポート切替時と同様に、NTのブート情報ファイル(C:￥BOOT. INI)に、以下の部分が追加されます。

multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)￥WINNT＝“Windows NT Workstation Version 4. 00” ／NoSerialMice＝COM1
(COM部分は、指定シリアルポート)

この設定は、ブート時のシリアルポートの接続状態確認を止めるための設定です。(DLC2等PnP対応していない通信機器が接続されている場合に、Windows自身がシリアルポートを認識しない場合があるためです。よって、シリアルポートの変更を行った場合には、システムの再立ち上げが必要となります。)

この設定内容は、SFDNの削除(アンインストール)を行っても元には戻りません。

19.2 Ｌ－Ｂｕｓ使用時のＳＦＤＮ側アドレス設定

SFDN側のアドレス設定は、Windowsコントロールパネルの「ネットワーク」→「プロトコル」→「TCP/IP」の「プロパティ(P)」にて行います。使用するアダプタやTCP／IPプロトコルは既にインストールされているものとします。

「TCP/IP」の「プロパティ(P)」を選択すると下記ウインドウが表示されます。

「IP アドレスを指定する(S)」を選択し、「サブネットマスク(U)」は　255　255　255　0　とキーインしてください。
「IP アドレス(I)」は　200　200　200　10　とキーインしてください。この IP アドレスがL－BusでのこのSFDNのアドレスとなります。
SFDNを2台以上使用される場合には、IPアドレスの10を1～63のいずれかの値に変更し、重複しないようにしてください。(この1～63がLBUSのステーションアドレスのFB～BDに対応しています。18LB側は、前面で設定するステーションアドレスを00～3Fの範囲で設定してください。)
設定後「適用(A)」を押しその後の画面指示に従ってください。

設定例

IPアドレス	LBUS SA	IPアドレス	LBUS SA
200. 200. 200. 1	FB	200. 200. 200. 50	CA
200. 200. 200. 10	F2	200. 200. 200. 60	C0
200. 200. 200. 20	E8	200. 200. 200. 63	BD
200. 200. 200. 30	DE		
200. 200. 200. 40	D4		

20 ＡＰＰＥＮＤＩＸ

20.1 生成ファイルサイズについて

SFDNでは、プロジェクト毎に以下に記載するログファイルが生成されます。各生成ファイルのサイズを記載しますので、以下を目安に空きディスク容量を確保ください。

ログファイル	説明	容量
トレンドログファイル	トレンドデータが指定データ収集間隔・指定保存日数分格納されるファイルです。 トレンドグループ1～16、17～32、33～48、49～64、65～80に分けて計5ファイルが生成されます。	1ファイルにつき、 1976＋（指定データ収集間隔での1日の収集回数×指定保存日数）×260 バイト
チューニングログファイル	リザーブされたタグおよび非リザーブタグ共用ロギングデータが2日分貯えられます。 1ファイルが生成されます。	7，604，444バイト
アラームログファイル	アラーム・メッセージの発生履歴を貯えます。（アラームサマリの内容に同じ）	20，012バイト
レポートログファイル	レポートタグロギングの内部処理用	180，148バイト＋30，012バイト

また、SFDN設定情報を納めるプロジェクトファイルは以下のサイズの合計となります。

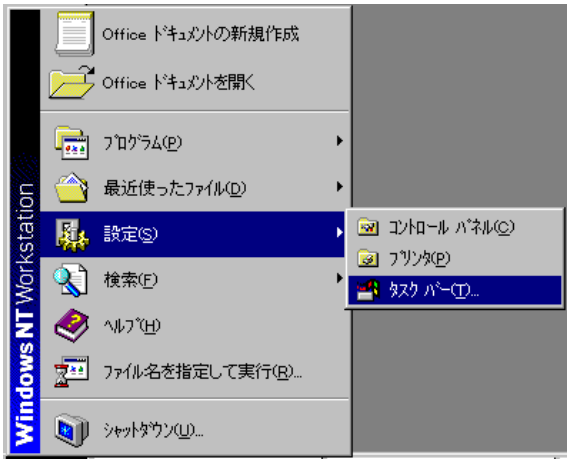
ファイル	サイズ
*.SFD	471，100バイト
*.GRP	1，872，900バイト
*.OPT	1，704バイト
*.RTG	6，016バイト
*.RM3	6，016バイト
SFD.PAS	（パスワード長）

20.2 パソコン起動時のＳＦＤＮ自動立ち上げについて

20.2.1 自動立ち上げ

SFDNをパソコンの立ち上がりとともに起動するには、SFDBLD. EXE（ビルダ）またはSFDRUN. EXE（ラン）をスタートアップフォルダに登録します。設定手順を次に示します。

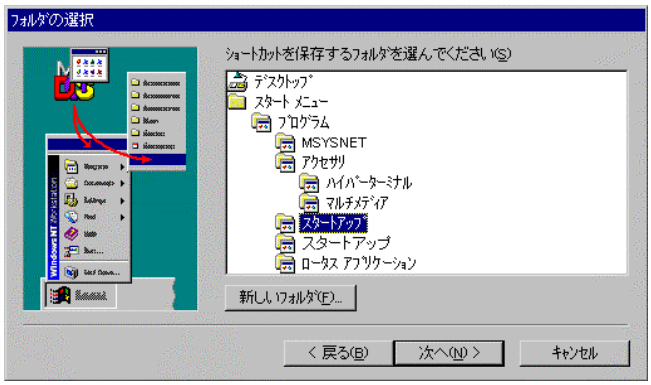
① Windowsより設定／タスクバーを選択します。



② ［スタート］メニューの設定で追加ボタンを選択します。

③ SFDRUN. EXEまたはSFDBLD. EXEのパスを入力し、次へボタンを選択します。通常、SFDRUNの場合は「C：￥MSYSNET￥SFDRUN. EXE（半角文字）」、SFDBLDの場合は「C：￥MSYSNET￥SFDBLD. EXE（半角文字）」となります。

④　スタートアップに登録することを選択し、次へボタンを選択します。



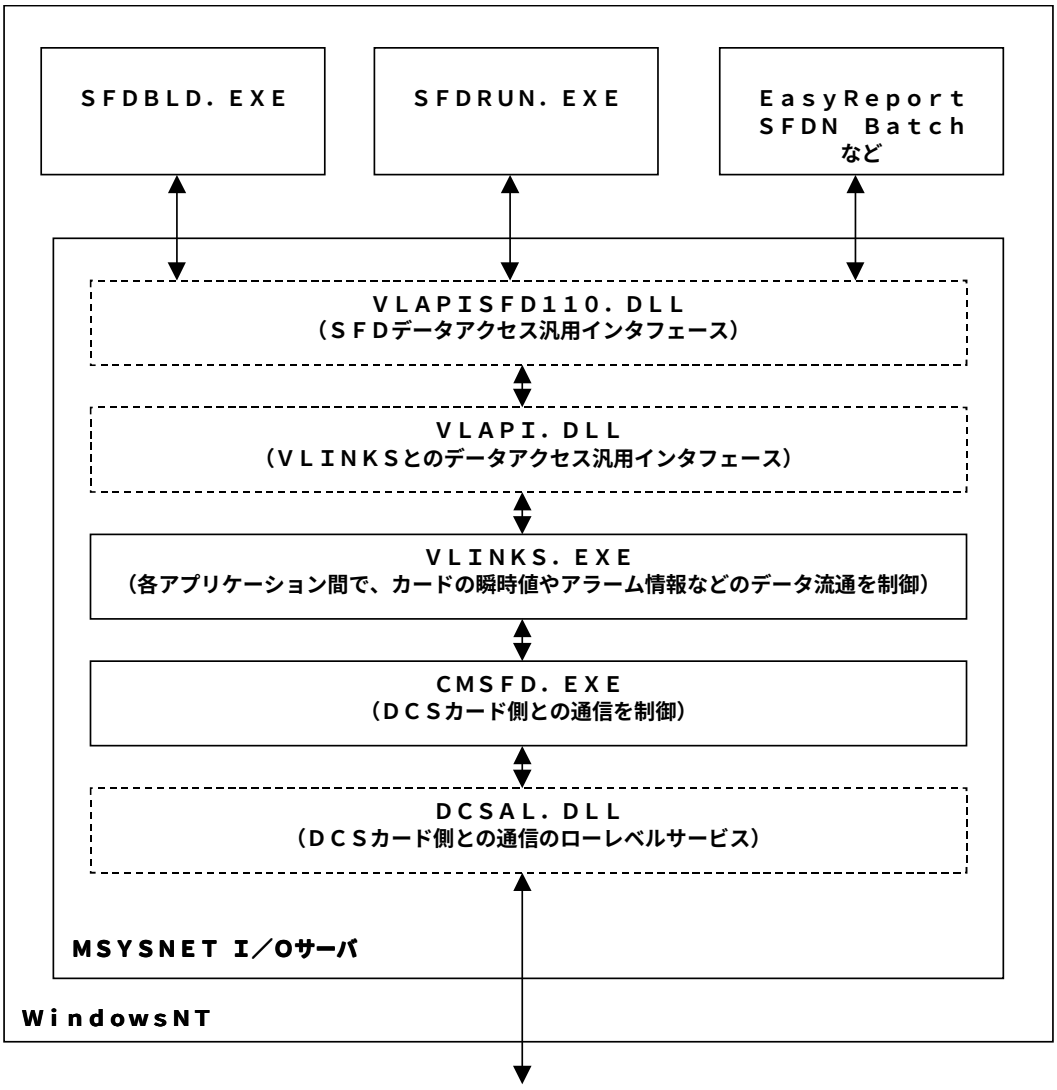
⑤　ショートカットの名前を入力し、完了ボタンを選択します。

20.2.2 自動ログイン

SFDNのインストールされているパソコンで、WindowsNTのログオンを省略し、自動ログオンさせるためには、SFDNインストールフォルダに格納されているAUTOLOG. EXEを使用し自動ログオンの指定を行います。詳細は、SFDNインストールフォルダに格納されているAUTOLOG. TXTをご参照ください。

20.3 ソフトウェアの構成について

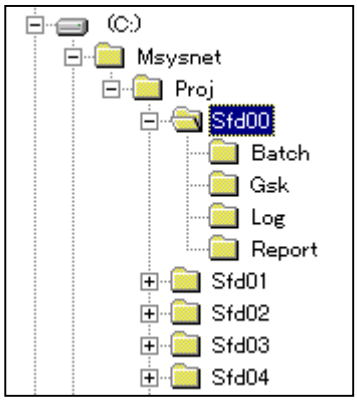
SFDN実行時には、下図のソフトウェア構成で実行されています。



- SFDN稼働中には、VLINKS.EXEおよびCMSFD.EXEの2実行ファイルが起動されております。これら2実行ファイルは、SFDNによって自動制御されます。手動操作においてこれら2実行ファイルを操作しないでください。
- SFDNでは、株式会社アイ・エル・シー製VLINKSをミドルウェアとして、株式会社アイ・エル・シー製GENWAREをグラフィック作成ツールおよび内部表示制御モジュールとして使用しています。

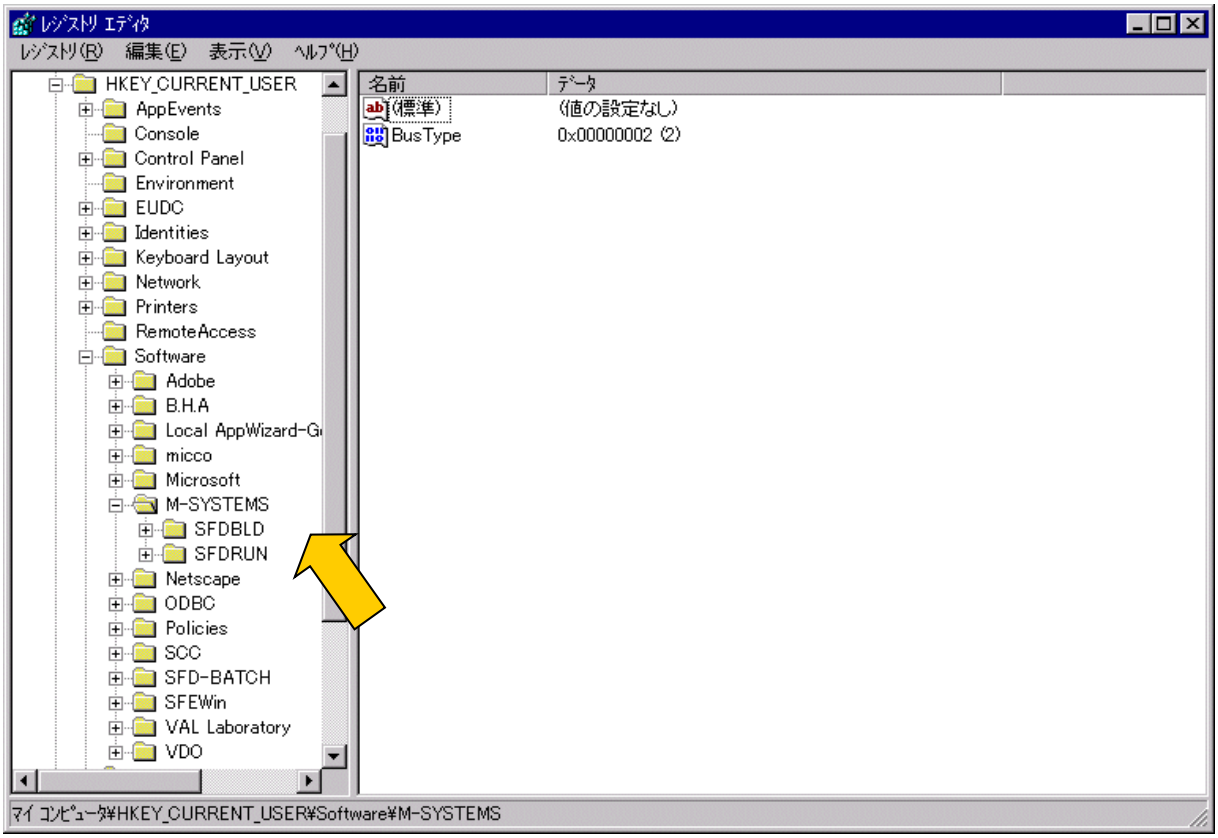
20.4 フォルダ構成

SFDNインストール先フォルダ（下図例ではC：￥MSYSNET）下には、次のフォルダが生成されます。これらのフォルダおよびフォルダ内に格納されるファイルを移動・削除・名前を変更された場合、SFDNが正しく動作しないことがあります。



20.5 レジストリ

SFDNでは、以下のレジストリを使用します。(regedt.exe の実行画面を示します。)
レジストリM－SYSTEMS以下がWIndowsサイズやツールバー位置の保存用に使用されています。WindowsNT／2000レジストリエディタでレジストリM－SYSTEMS以下を削除された場合、SFDNのWindowsサイズやツールバー位置が初期化されますのでご注意ください。

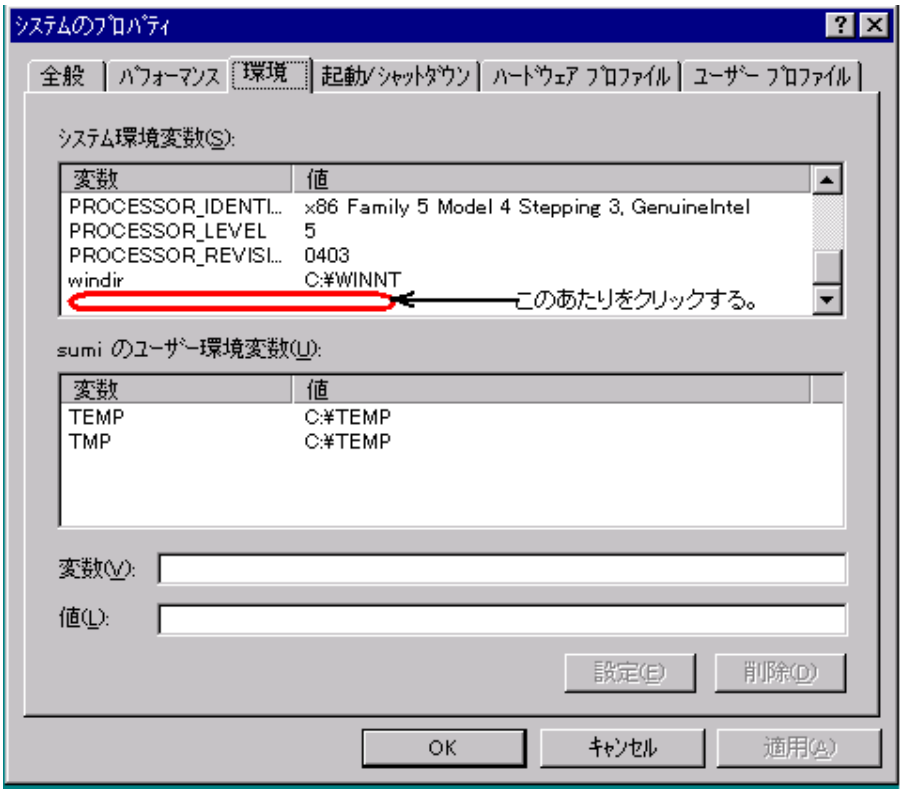


20.6 WindowsNT4.0+ServicePack3(日本語版)にてご使用時注意事項

WindowsNT4．0＋ServicePack3（日本語版）にてご使用になられる場合は、WindowsNTの環境に環境変数TZを設定する必要があります。以下に環境変数TZの設定手順を示します。

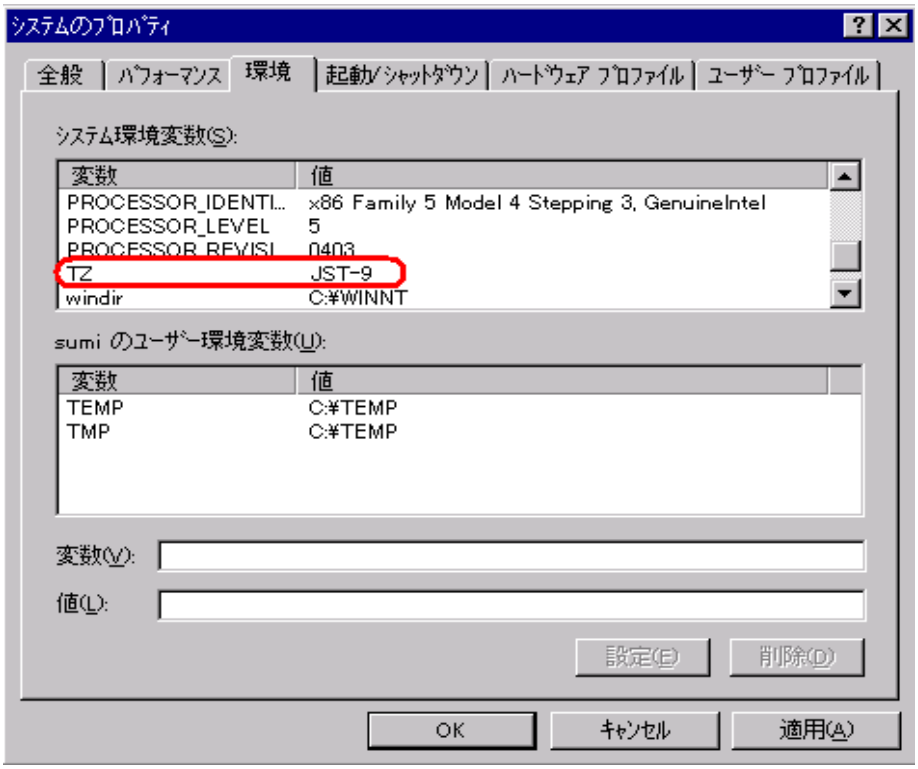
20.6.1 環境変数TZの設定手順

①「スタート」→「設定」→「コントロールパネル」→「システム」→「環境」を開きます。「システム環境変数(S)」欄の空白部分をクリックします。



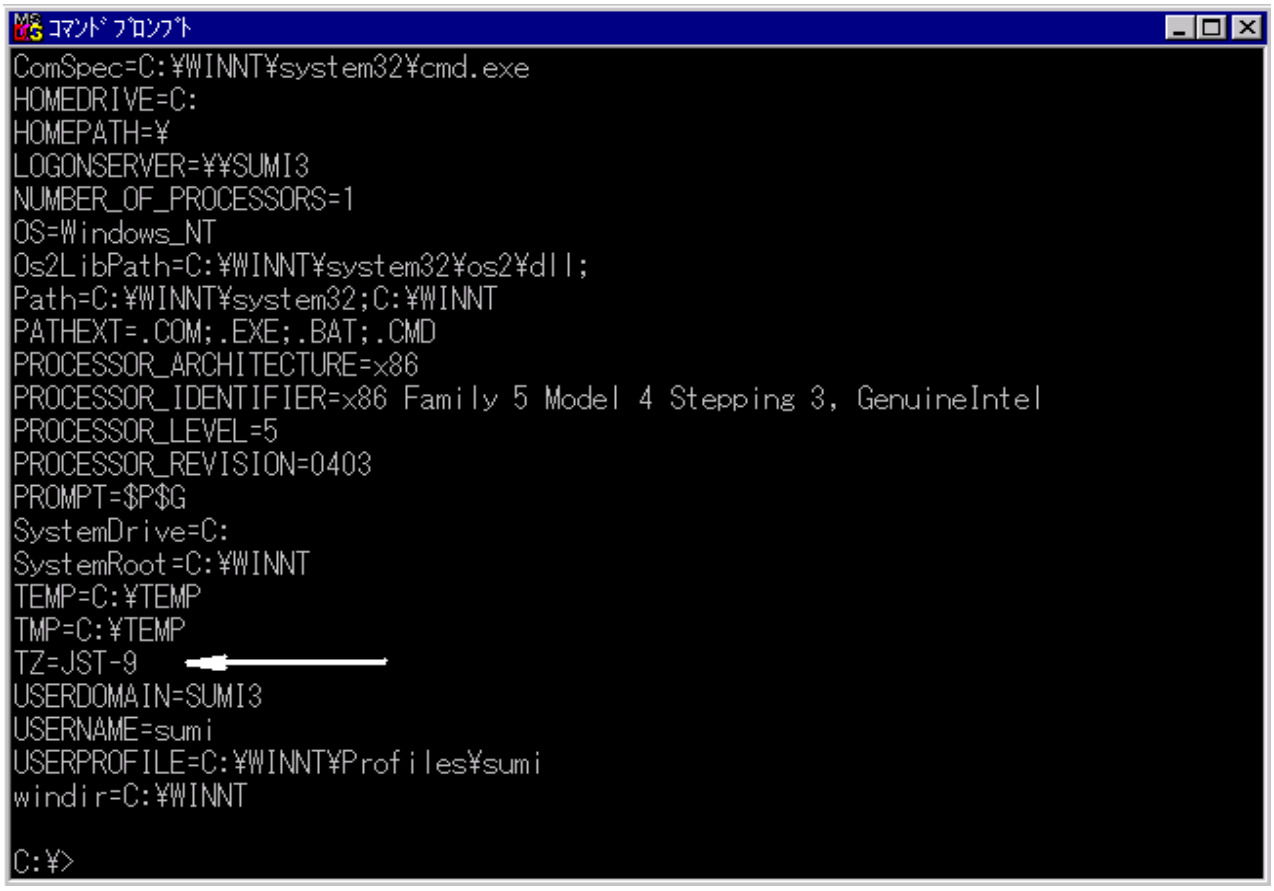
②「変数(V)」にTZ、「値(L)」にJST－9をキーインし、「設定(E)」を押します。

③「システム環境変数(S)」に変数TZと値JST－9が追加されていることを確認し、「適用(A)」を押し、次に[OK]を押します。



④Windows NTを終了し、再立ち上げします。

⑤Windows NT再立ち上げ後、「スタート」→「プログラム」→「コマンドプロンプト」を開きます。 C:￥＞ の後にSETとキーインし、Enterキーを押します。 表示されるリストに TZ＝JST－9 があることを確認します。



⑥C:￥＞ の後に EXITとキーインし、Enterキーを押して「コマンドプロンプト」を終了します。

20.7 デジタル入出力ボードの取り付け

アラームまたはメッセージが発生時に、接点出力し、また、外部スイッチからブザー停止するためのデジタル入出力ボード（以下 DI/O ボード）を取り付けることが可能です。

20.7.1 DI／Oボード の準備

以下に示すDI／Oボードを用意して下さい。また、必要な場合、接続ケーブルも用意して下さい。

・DI/O ボード　　型式：PIO-16/16L(PCI)　　メーカ：CONTEC
・接続ケーブル　型式：PCA37PS-3P　　メーカ：CONTEC

20.7.2 DI／Oボードの設定、取り付け

①DI/O ボードを次のように設定します。
SW1（BOARD ID）：0（デフォルト）
JP1（INT）　　：USE（デフォルト）

②PCの空いている PCI スロットに DI/O ボードを実装し、ネジ止めします。

③PCに電源投入し、初期画面が表示されている間に「DEL」キーを押し、BIOS メニューを表示ささせます。
DI／Oボードを実装したPCIスロットのIRQ（割り込み）を「5」に設定し保存します。
以下に、BIOS設定例を示します。これは、SFDNをインストールするPCにより異なります。詳しくはPCの取扱説明書を参照して下さい。

PCI Configuration メニューにて「Slot n IRQ」（DI／Oボードを実装したスロット）までカーソルを移動し、「Auto」を「5」に変更します。

Advanced	
PCI Configuration Slot 1/5 IRQ [Auto] Slot 2 IRQ [Auto] Slot 3 IRQ [Auto] Slot 4 IRQ [Auto] Slot n IRQ [Auto] → [5] PCI/VGA Palette Snoop [Disabled] PCI Latency Timer [Auto] SYMBIOS SCSI BIOS [Auto] USB Function [Enabled] VGA BIOS Sequence [AGP/PCI] ▲ PCI/PNP IRQ Resource Exclusion	（略） （略）

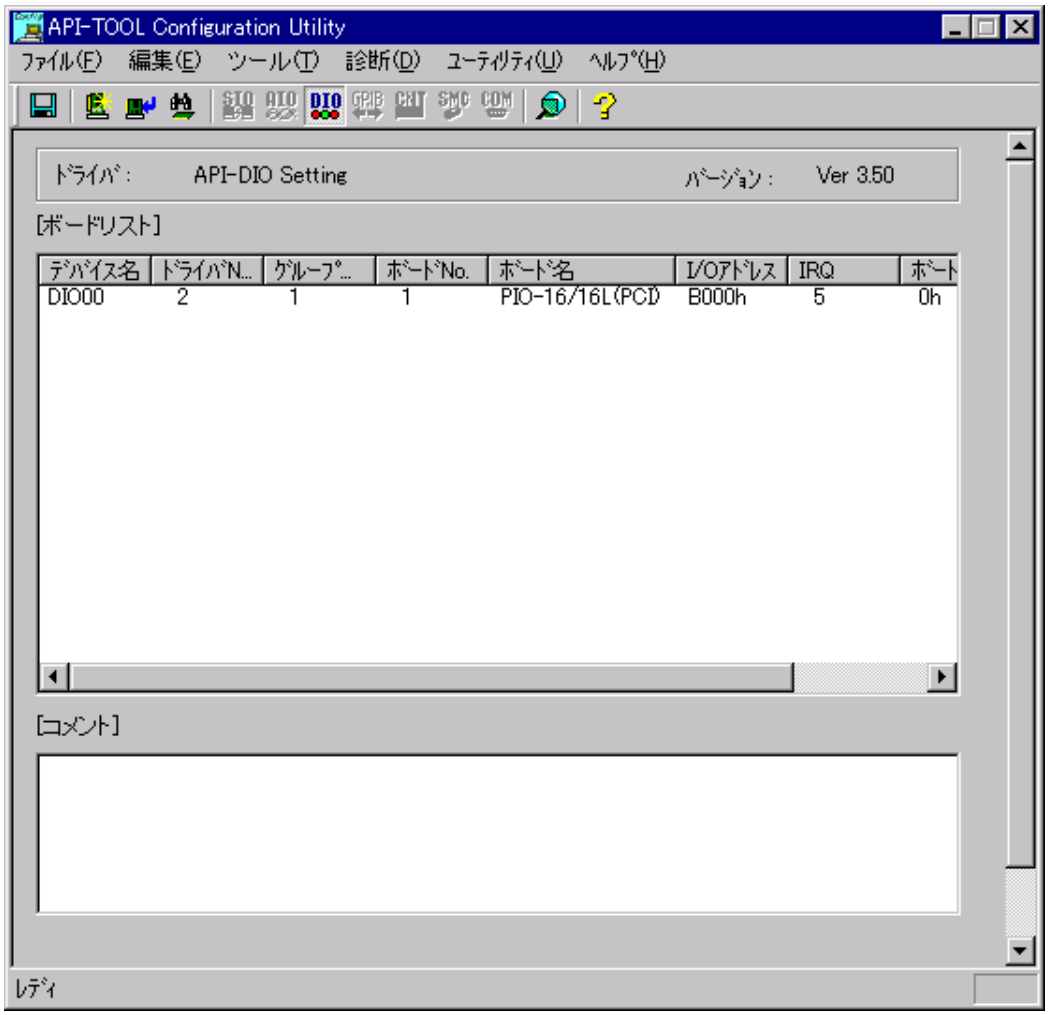
PCI/PNP IRQ REsource Exclusion メニューにて「IRQ 5 Reserved」までカーソルを移動し、「No」を「Yes」に変更します。

Advanced	
PCI/PNP IRQ REsource Exclusion IRQ 3 Reserved [No] IRQ 4 Reserved [No] IRQ 5 Reserved [No] → [Yes] IRQ 7 Reserved [No] IRQ 9 Reserved [No] IRQ 10 Reserved [No]	（略）

その後BIOS設定を保存し、PCを再起動します。

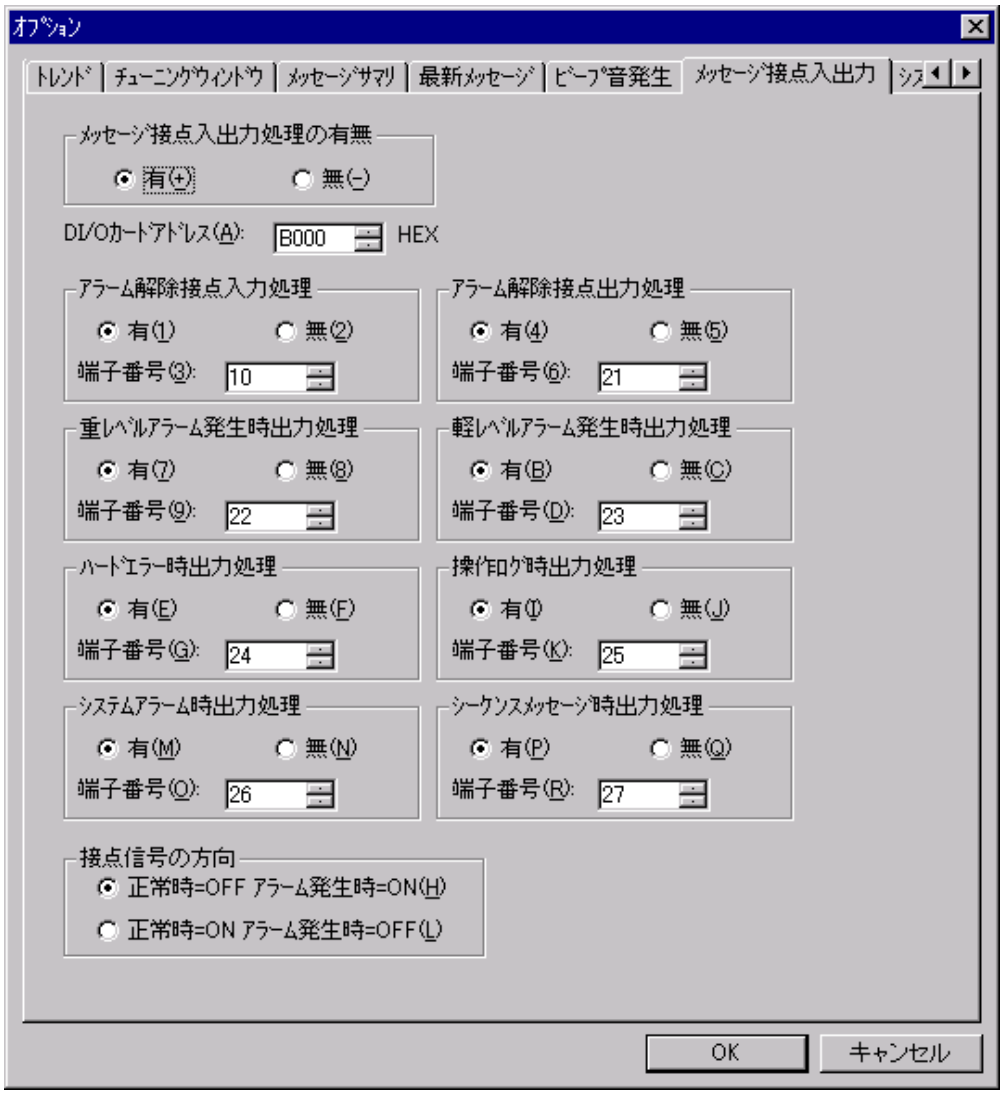
④DI/O ボードのドライバインストール
DI/O ボードのドライバ CD-ROM「API-PAC(W32)」を CD-ROM ドライブに挿入する。
「API-PAC(W32)Menu for Windows NT」メニュー（下記参照）が表示されたら「デジタル入出力用ドライバ API-DIO(98/PC)NT」を選択し、ドライバをインストールします。

⑤DI/O ボードコンフィグレーションユーティリティを起動し、DI／Oボードの状態を確認します。
以下の例ではドライバ No.＝2、グループ No.＝1、I/O アドレス＝B000h、IRQ＝5 です。



20.7.3 SFDBLDのオプション設定

①SFDNを起動し、プロジェクトを開き、メニューのツール→オプションを選択し、オプションメニューを開きます。
メッセージ接点入出力のタブを開き、メッセージ接点入出力有り、DI/O アドレスをDI／Oボードコンフィグレーションで確認した番号に設定します。デフォルトの場合B000です。
必要であれば、各接点入出力の有無、出力端子番号を編集します。



②システムタブをクリックし、DIO ドライブ番号と、DIO グループ番号を設定します。
これは、DI／Oコンフィグレーションで確認した番号に設定します。デフォルトの場合、DIOドライブ番号は 2、DIO グループ番号は 1 です。
「OK」をクリックし、オプション設定を閉じた後、プロジェクトを保存し、SFDBLDを終了します。

SFDN SFDBLD取扱説明書
対応Ver2．00
（株）エム・システム技研

NM－6470－MB 改13

目次

1 はじめに 1

1.1 本書について 1
1.2 対応バージョン 1
1.3 ご使用上の注意事項 2

2 SFDBLDの起動と終了 3

2.1 起動方法 3
2.2 終了方法 3
2.3 起動・終了時の注意事項 3

3 SFDBLDの使用手順 4

3.1 一般的なデータ構築手順 4
3.2 旧版SFD（DOS版SFD）データの再利用 5

4 SFDBLDの共通操作 6

4.1 各部の名称と役割 6
4.2 ウィンドウの種類と役割 7
4.3 メニューバー 8
4.4 ツールバー 9
4.5 ウィンドウツリー 10
4.6 ステータスバー 12
4.7 タグ選択ダイアログボックス 13
4.8 カラー選択ダイアログボックス 14

5 プロジェクト操作 15

5.1 プロジェクトダイアログボックス 15
5.2 新規作成 16
5.3 コピー 16
5.4 削除 16
5.5 バックアップ 17
5.6 リストア 18
5.7 名称・コメント変更 19
5.8 DOS版GENSKETCHデータのリストア 19

6 システム構成登録 20

6.1 システム構成登録ウィンドウの操作 20
6.2 カード割付ダイアログボックス 21
6.3 MOD定義（標準タグ定義）ダイアログボックス 22
6.4 モジュール情報収集 23

7 拡張タグ登録ウィンドウ 25

7.1 拡張タグ登録ウィンドウの操作 25
7.2 拡張タグタイプ選択ダイアログボックス 26
7.3 拡張タグ定義ダイアログボックス 27
7.4 モジュール情報の収集 28

8 メッセージ登録ウィンドウ 29

8.1 メッセージ登録ウィンドウの操作 29

9 制御グループ登録ウィンドウ 30

9.1 制御グループ登録ウィンドウの操作 30

10 オーバービュー登録 31

10.1 オーバービュー登録ウィンドウの操作 31

10.2 オーバービュー登録ダイアログボックス 32

11 トレンド登録 33

11.1 トレンド登録ウィンドウの操作 33
11.2 トレンド保存期間および収集周期の設定 34

12 グラフィックモニタ画面選択ウィンドウ 35

12.1 グラフィックモニタ画面選択ウィンドウの操作 35

13 グラフィックモニタ画面編集ウィンドウ 36

13.1 グラフィックモニタ画面作成手順の概要 36
13.2 グラフィックモニタ画面編集ウィンドウの操作 39
13.3 グラフィック部品の種類 43
13.4 プロパティ設定 44
13.5 DOS版GENSKETCHで作成したIMGファイルの編集方法 45
13.6 変形部品の表示状態におけるDOS版との相違点 47
13.7 グラフィックモニタデータ作成における注意事項 49

14 レポートタグ 50

14.1 レポートタグ登録ウィンドウの操作 50

15 SFDRUN起動時初期ウィンドウの指定 51

15.1 SFDRUN読み込みプロジェクトの指定 51
15.2 SFDRUN起動時ウィンドウの指定 51

16 オプション設定ダイアログボックス 52

16.1 オプション設定ダイアログボックスの操作 52
16.2 通信ポートの変更 53
16.3 オプション設定ダイアログボックスの設定項目 54

1 はじめに

1.1本書について

本書は、SFDNのビルダ（以下SFDBLD）の操作方法について説明しています。

1.2対応バージョン

本書に対応するSFDNのバージョンは2．00です。

1.3ご使用上の注意事項

- ディスクへのアクセス中に、パソコンの電源を切らないでください。
- ディスクへのアクセス中に、フロッピーディスクを抜かないでください。
- パソコン内の時計は、必ず正確な日時をご設定ください。また、SFDN動作中に、Windowsコントロールパネルなどから、日時の変更を行わないでください。
- SFDBLDとSFDRUNを同時に実行することが可能です。ただし、SFDBLDで変更された設定内容は、実行中のSFDRUNをいったん終了後、再度SFDRUNを立ち上げることによって有効になります。
- 実運用段階において、SFDRUNをSFDBLD・GENSKETCHと同時に動作させることはお避けください。同時に実行させた場合、例えばSFDBLD起動中にSFDRUNを最初に立ち上げた場合は、カード復帰等の警報（アラーム）が表示されますが、SFDBLDを終了せず、SFDRUNのみを再起動すると最初の警報（アラーム）は表示されない等の問題が発生します。これはSFDBLDもSFDRUNも同一の通信モジュールを使用しているためです。この様なさまざまな不具合が予想されますので、実用上のSFDBLD，SFDRUN同時使用はお避けください。
- OSの壁紙機能との併用はお避けください。ビットマップデータの発色に異常がみられる場合があります。
- OSまたはシステム環境の影響で、「並べて表示」機能を実施した際に表示が乱れる場合があります。この場合お手数ですが、ウィンドウのリサイズ操作などで表示修復いただけますようお願いいたします。
- マウスドラッグ時のWindows設定について、コントロールパネル／画面／Plusにて、「ウィンドウ内容を表示したままドラッグする」のチェックを外した状態でご使用いただけますようお願いします。（図1）
- WindowsNT4．0＋ServicePack3（日本語版）にてご使用される場合は、SFDN取扱説明書（NM－6470－MM）項目 20.6 WindowsNT4．0＋ServicePack3（日本語版）ご使用時注意事項をご参照ください。

図1

2　ＳＦＤＢＬＤの起動と終了

2.1起動方法

Windowsスタートメニューのプログラム中の以下のメニューで、SFDBLDを選択することにより行います。

2.2終了方法

①　ファイルメニューから終了を選択します。

②　プロジェクト内容に何らかの変更がある場合、次の確認メッセージが表示されますので、「はい」または「いいえ」をマウス左ボタンで選択します。

③　「SFDBLDを終了処理中です。」というメッセージが表示されます。**本メッセージ表示中は、SFDNのインストールされているパソコンに対して操作を行わないでください。**

2.3起動・終了時の注意事項

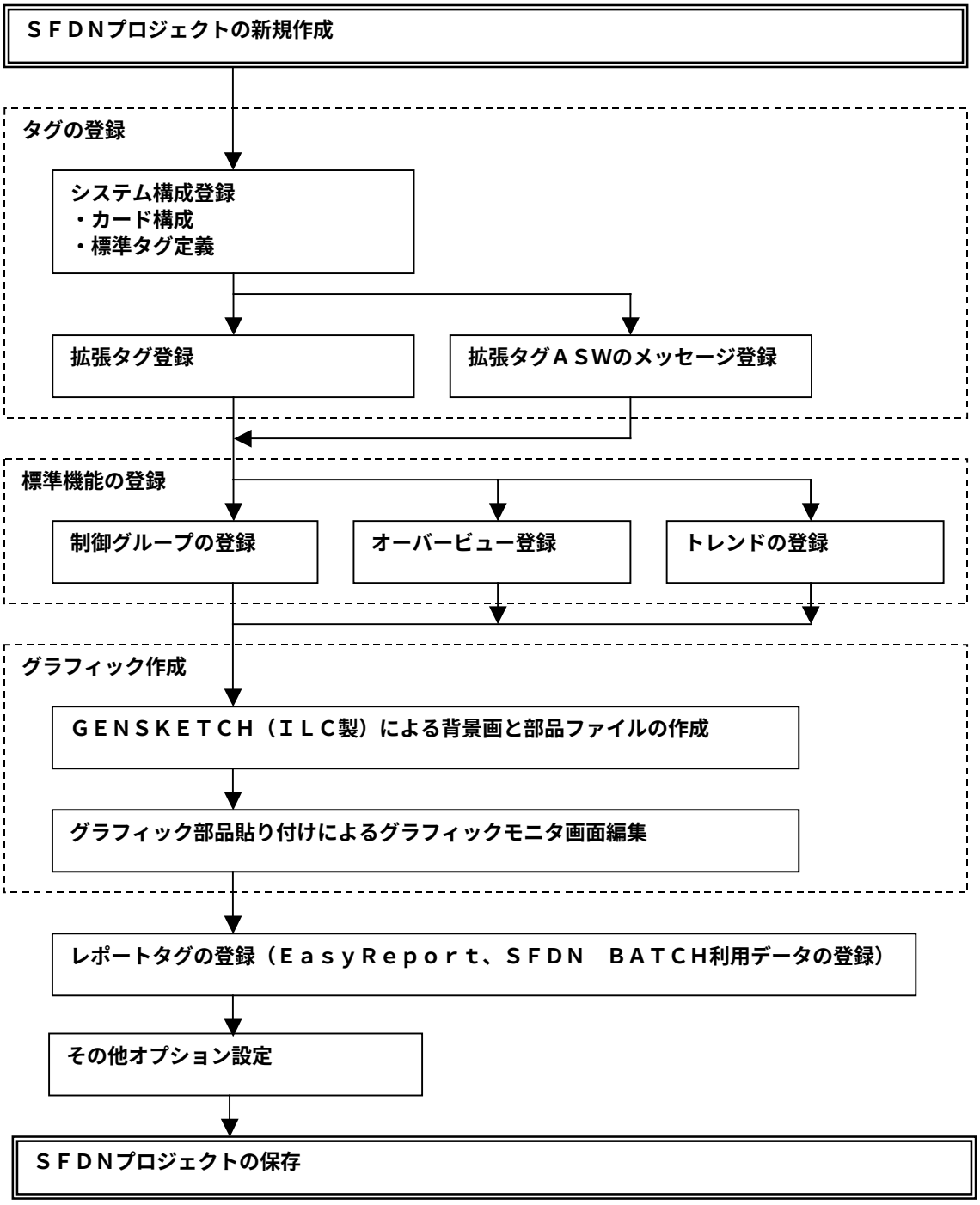
①　SFDRUN終了時に「SFDRUNを終了処理中です。」というメッセージが表示されます。**本メッセージ表示中は、SFDNのインストールされているパソコンに対して操作を行わないでください。**

②　SFDRUN起動中に、SFDBLDを立ち上げることが可能です。ただし、実運用段階でSFDRUNのモニタ実行を実施している場合は、SFDBLDを立ち上げることをお避けください。（SFDRUNのデータ収集処理等に影響が出る場合があります。）

3 ＳＦＤＢＬＤの使用手順

3.1一般的なデータ構築手順

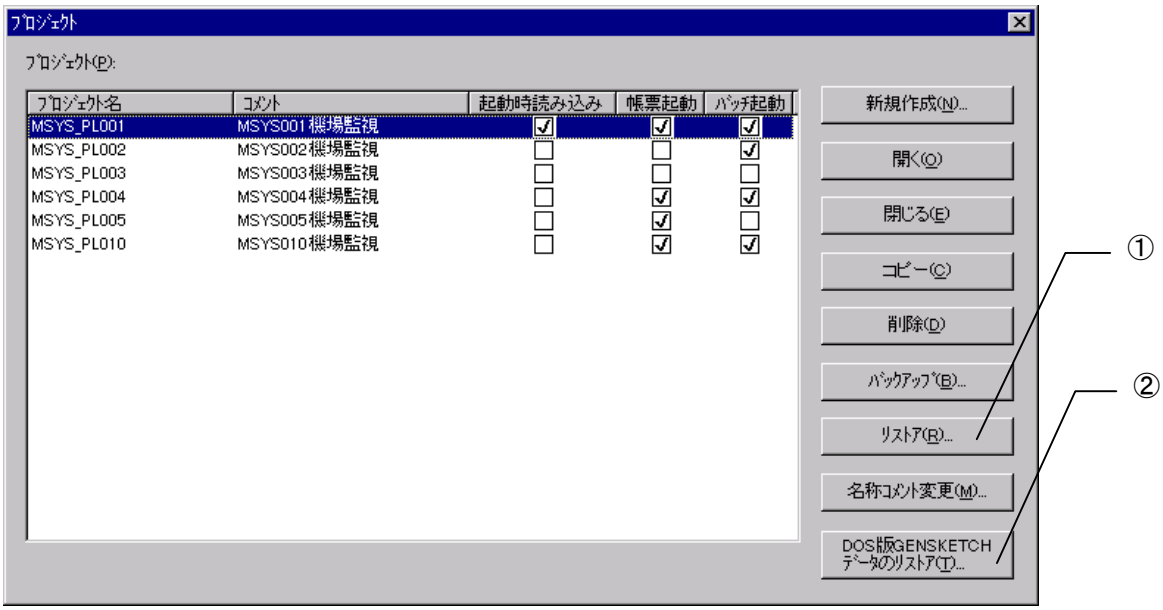
SFDBLDにおけるSFDNモニタデータの一般的な構築手順を示します。



- 帳票（EasyReport）の登録は、SFDRUNより帳票（EasyReport）の画面へ切り替え実施します。詳しくは、SFDN 帳票取扱説明書をご参照ください。
- バッチ（SFDN BATCH）の登録は、SFDRUNよりバッチ（SFDN BATCH）の画面へ切り替え実施します。詳しくは、SFDN BATCH取扱説明書をご参照ください。

3.2旧版ＳＦＤ（ＤＯＳ版ＳＦＤ）データの再利用

SFDNでは、旧版SFD（DOS版SFD）のデータを読み込み再利用することができます。SFDBLDプロジェクトダイアログボックスのリストア（個所①）機能を利用し、旧版SFD（DOS版SFD）のプロジェクトデータを、DOS版GENSKETCHデータのリストア（個所②）機能を利用し、旧版SFD（DOS版SFD）のGENSKETCHで作成した画面データを読み込み利用することができます。

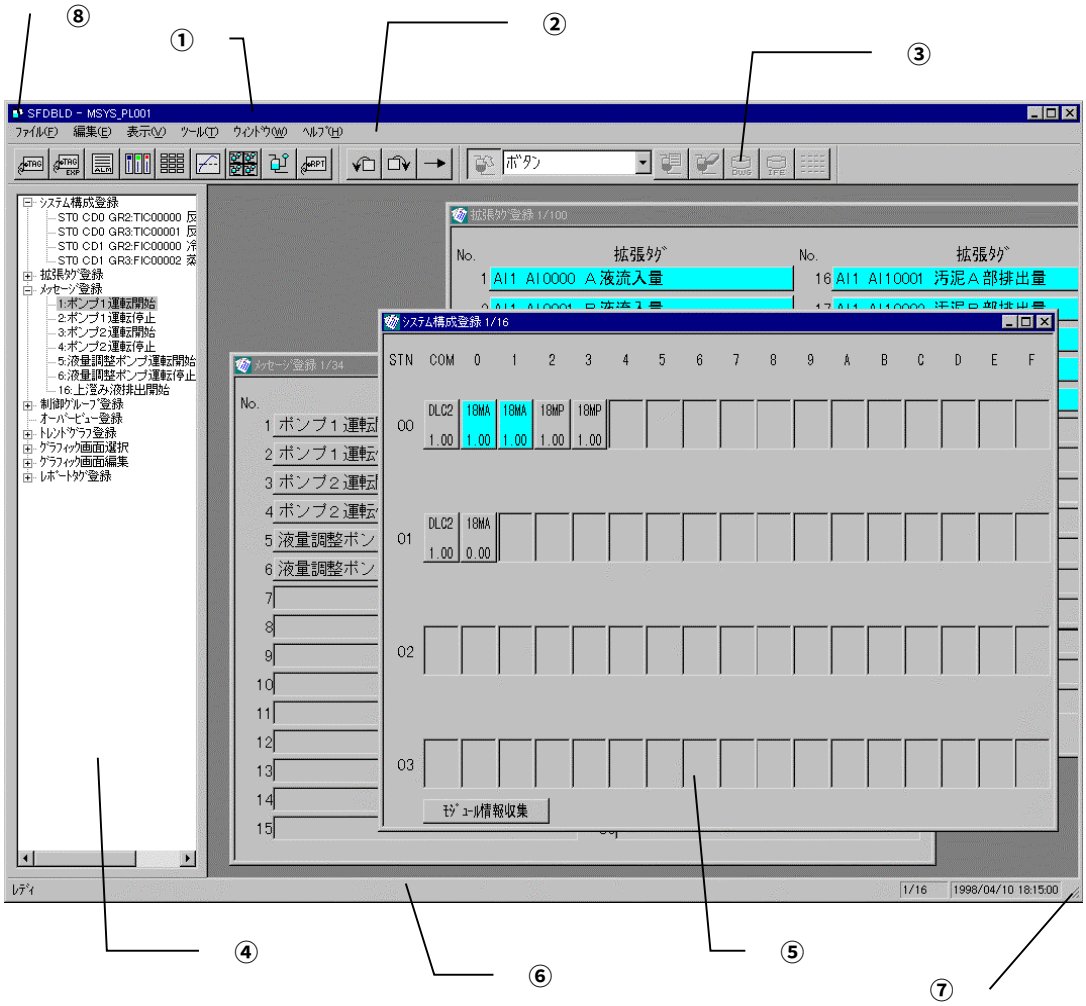


GENSKETCHデータの旧版データからの互換性には、一部制限があります。詳しくは、GENSKETCHのマニュアルをご参照ください。

4　ＳＦＤＢＬＤの共通操作

4.1各部の名称と役割

SFDBLDの画面構成を次に示します。



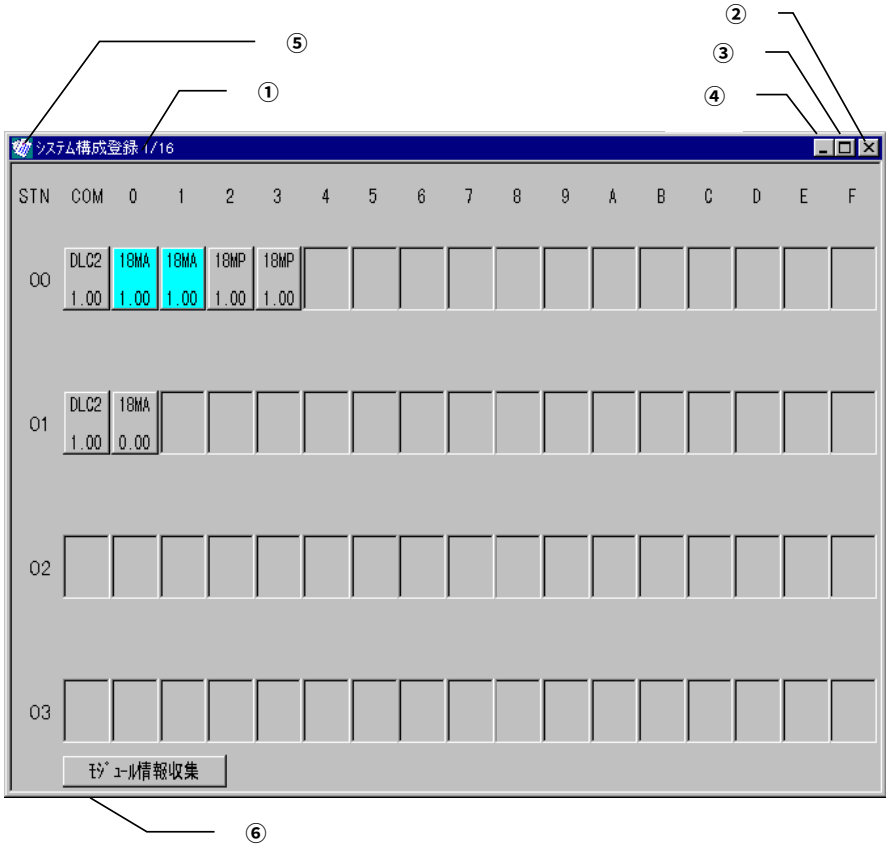
名称	役割
①タイトルバー	現在開いているプロジェクトなどを表示します。タイトルバーをマウス左ボタンでダブルクリックすることで、SFDBLD全体の全画面表示・ウィンドウ表示を切り替えることができます。また、マウス左ボタンでドラッグすることにより、SFDBLD全体の表示位置を変更することができます。
②メニューバー	機能指示用のメニューです。
③ツールバー	機能指示用のボタン形式メニューです。
④ウィンドウツリー	表示ウィンドウの切換えをサポートします。
⑤オペレーションエリア	設定・登録用のウィンドウをマルチウィンドウで表示します。
⑥ステータスバー	コマンドヘルプ・ページ・現在日時を表示します。
⑦フレーム	SFDBLDを囲む枠です。フレームをマウス左ボタンでドラッグすることによって、ウィンドウサイズを変更することができます。
⑧アプリケーションアイコン	マウス左ボタンでクリックすると、SFDBLD全体フレーム操作用のメニューを表示します。

4.2ウィンドウの種類と役割

ビルダ（SFDBLD）で準備されるウィンドウ種類を以下に示します。オペレーションエリアで下記ウィンドウの重ねあわせ表示が可能です。

ウインドウ	ウィンドウ内ページ数	役割
システム構成登録ウィンドウ	16	カード構成の登録と標準タグの設定を行います。
拡張タグ登録ウィンドウ	100	拡張タグを登録します。
アラームメッセージ登録ウィンドウ	34	拡張タグASWで使用するメッセージを登録します。
制御グループ登録ウィンドウ	48	制御グループを登録します。
オーバービュー登録ウィンドウ	9	オーバービュー画面を登録します。
トレンドグラフ登録ウィンドウ	16	ヒストリカルトレンドで収集するデータを登録します。
グラフィック画面選択ウィンドウ	3	グラフィック画面の選択・名称登録などを行います。
グラフィック画面編集ウィンドウ	99	グラフィック画面の編集を行います。
レポートタグ登録ウィンドウ	38	EasyReportで使用するレポートタグを登録します。

各ウィンドウでの共通操作を次に説明します。



個所	役割
①	ウィンドウタイトルおよび表示ページ番号を表示します。マウス左ボタンでドラッグするとウィンドウの移動、マウス左ボタンでダブルクリックするとウィンドウの最大化を行うことができます。
②	ウィンドウを閉じるためのボタンです。
③	ウィンドウを最大化するためのボタンです。
④	ウィンドウを最小化するためのボタンです。
⑤	マウス左ボタンでクリックすると、ウィンドウ操作用のメニューを表示します。
⑥	ウィンドウフレームをマウス左ボタンでドラッグしウィンドウサイズの変更を行うことができます。

4.3メニューバー

SFDBLDでは、次のメニューが準備されています。

メニューバー	メニュー	説明
ファイル	プロジェクト…	プロジェクトダイアログを開き、新規作成・開くなどプロジェクトに関する操作を行います。
	上書き保存	現在開いているプロジェクトを上書きで保存します。
	終了	SFDBLDを終了します。
編集	前ページ切替	最前面に表示されているウィンドウで前ページに切り替えます。
	次ページ切替	最前面に表示されているウィンドウで次ページに切り替えます。
	ページジャンプ...	最前面に表示されているウィンドウで指定ページにジャンプします。
表示	ツールバー	ツールバーの表示・非表示を切り替えます。
	ウィンドウツリー	ウィンドウツリーの表示・非表示を切り替えます。
	ステータスバー	ステータスバーの表示・非表示を切り替えます。
ツール	背景画作成	グラフィックモニタで使用する背景画データや部品データを編集します。(株式会社アイ・エル・シー製GENSKETCHスケッチを起動します。)
	オプション…	トレンド周期の設定など各種のオプション情報設定ダイアログを開きます。
ウィンドウ	重ねて表示	ウィンドウを重ねて表示します。
	並べて表示	ウィンドウを並べて表示します。
	アイコンの整列	アイコンを整列します。
	(ウィンドウリスト)	現在開かれているウィンドウがメニュー上に表示され、選択することにより切り替えることができます。
画面オプション(※1)	ウィンドウサイズに合わせて表示	グラフィック編集画面全体が、現在のウィンドウサイズに納まるように表示されます。
	通常のサイズで表示	グラフィック編集画面が、背景画サイズに合わせて表示されます。ウィンドウ内に納まらない場合は、スクロールバーが表示されます。
ヘルプ	バージョン情報...	SFDBLD のバージョン情報と著作権情報を表示します。

OSまたはシステム環境の影響で、「並べて表示」機能を実施した際に表示が乱れる場合があります。この場合お手数ですが、ウィンドウのリサイズ操作などで表示修復いただけますようお願いいたします。

※1　メニューバーの内、画面オプションのメニューはグラフィック編集ウィンドウが最前面に表示されてあるときのみ表示されます。

4.4ツールバー

ツールバーに配置されたボタンを使用しSFDBLDの各機能を実行することができます。SFDBLDでは次のツールバーが準備されています。

ツールバー種類	説明	含まれるメニュー
ウィンドウ表示切替	指定のウィンドウをカレントページで開き、最前面に表示します。またはすでに開かれているときは、そのウィンドウを最前面に表示します。	システム構成登録切替・拡張タグ登録切替・メッセージ登録切替・制御グループ登録切替・オーバービュー登録切替・トレンドグラフ登録切替・グラフィック画面選択切替・グラフィック画面編集切替・レポートタグ登録切替
ページ切替	最前面に表示されているウィンドウのページ切り替え機能です。	前ページ切替・次ページ切替・ジャンプ
グラフィックモニタ編集	グラフィックモニタ編集ウィンドウ用のツールバーです。(操作方法は後述)	部品貼付モード・貼付部品選択リスト・部品プロパティ設定モード・部品削除モード・背景画ファイル読出・IFEファイル登録・グリッド

●ウィンドウ表示切替ツールバー

左から、システム構成登録切替ボタン・拡張タグ登録切替ボタン・メッセージ登録切替ボタン・制御グループ登録切替ボタン・オーバービュー登録切替ボタン・トレンドグラフ登録切替ボタン・グラフィック画面選択切替ボタン・グラフィック画面編集切替ボタン・レポートタグ登録切替ボタンです。

●ページ切替ツールバー

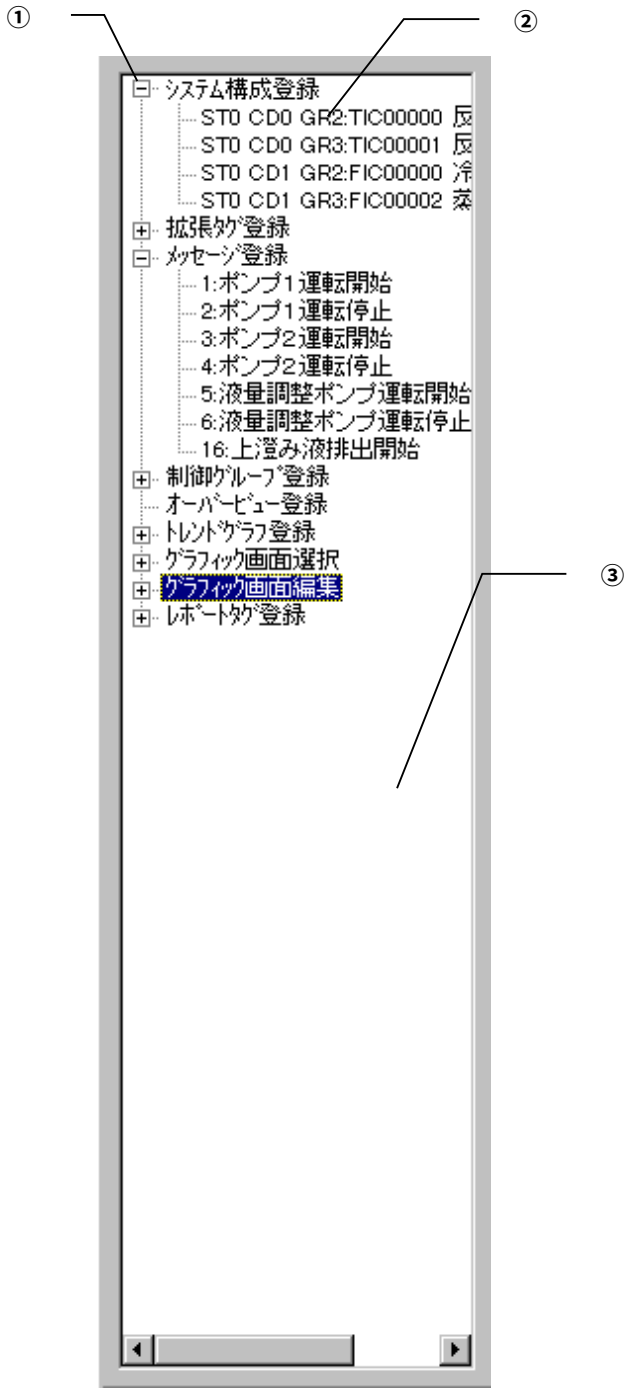
左から、前ページ切替ボタン・次ページ切替ボタン・ページジャンプボタンです。

●グラフィックモニタ編集ツールバー

左から、部品貼付モードボタン・貼付部品選択リスト・部品プロパティ設定モードボタン・部品削除モードボタン・背景画ファイル読出ボタン・IFEファイル登録ボタン・グリッドボタンです。
本ツールバーはグラフィックモニタ編集ウィンドウが前面にあるときのみ有効となります。

4.5ウィンドウツリー

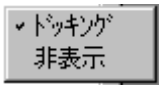
ウィンドウツリーは、ウィンドウの表示および最前面への表示切替えを迅速に行うことをサポートします。



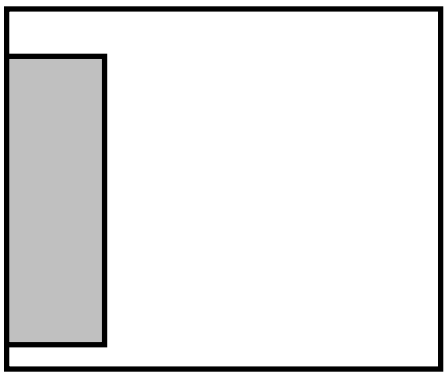
① ＋記号は、その項目以下に続きの情報があることを示します。＋記号部をマウス左ボタンでクリックすると－記号となり、続きの情報が表示されます。

② 各項目をマウス左ボタンでクリックすると、該当ウィンドウが最前面に表示されますので、設定あるいは設定変更したい個所への移動をスピーディに行うことができます。

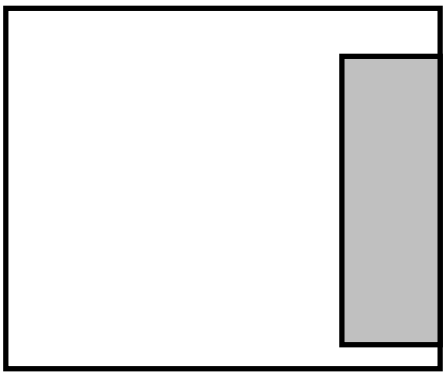
③ 空白部をマウス右ボタンでクリックすると、次のポップアップメニューが表示され、ウィンドウツリーの表示状態を切り替えることができます。



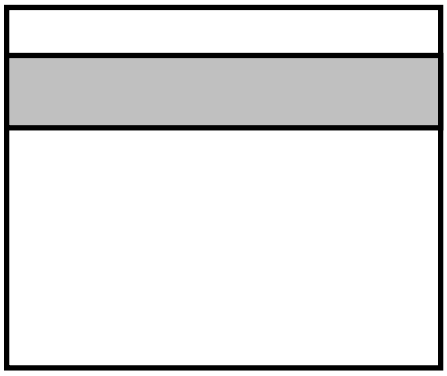
ウィンドウツリーは、次の位置に自由に表示することができます。



左にドッキング

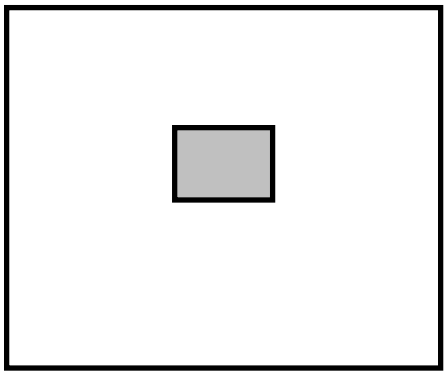


右にドッキング



上にドッキング

下にドッキング



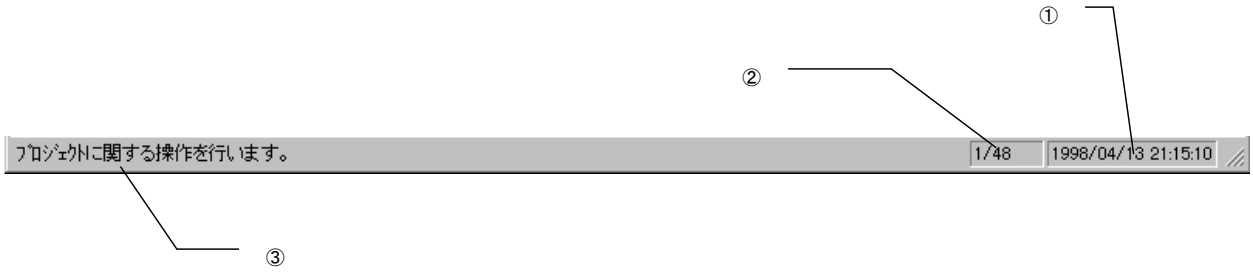
非ドッキング

非表示

- 「ドッキング」は、ウィンドウツリーをSFDBLDのフレーム各辺に重ねあわせるようにドラッグすることで指定することができます。
- 「非ドッキング」は、ウィンドウツリーを右ボタンでクリックしたときに開かれるポップアップメニューの「ドッキング」メニュー項目を選択することで指定することができます。
- 「非表示」は、ウィンドウツリーを右ボタンでクリックしたときに開かれるポップアップメニューの「非表示」メニュー項目を選択することで指定することができます。

4.6ステータスバー

ステータスバー形式を次に示します。



ステータスバー機能	役割
①現在日時	現在日時を表示します。
②ウィンドウ内表示ページ	最前面に表示されているウィンドウのカレントページを表示します。本エリアをマウス左ボタンでクリックすると、ページジャンプダイアログボックスが開き、画面ジャンプ操作を受け付けます。
③カーソル位置のメニューヘルプ	現在カーソルのあるメニューまたはツールバーのヘルプを表示します。

- ステータスバーは、メニュー／表示／ステータスバーにより、表示・非表示を切り替えることができます。

4.7タグ選択ダイアログボックス

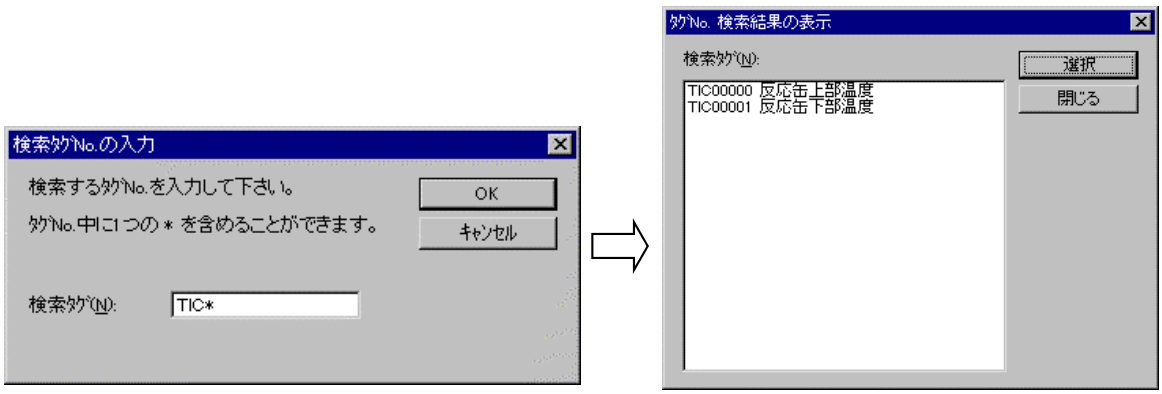
SFDBLDでは、タグの選択を行うのに次のダイアログボックスが開かれます。その操作方法について説明します。

制御グループ登録の設定・グラフィック部品のプロパティ設定用に開かれるタグセレクタ

トレンド登録の設定・レポートタグ登録の設定・グラフィック部品のプロパティ設定用に開かれるタグセレクタ

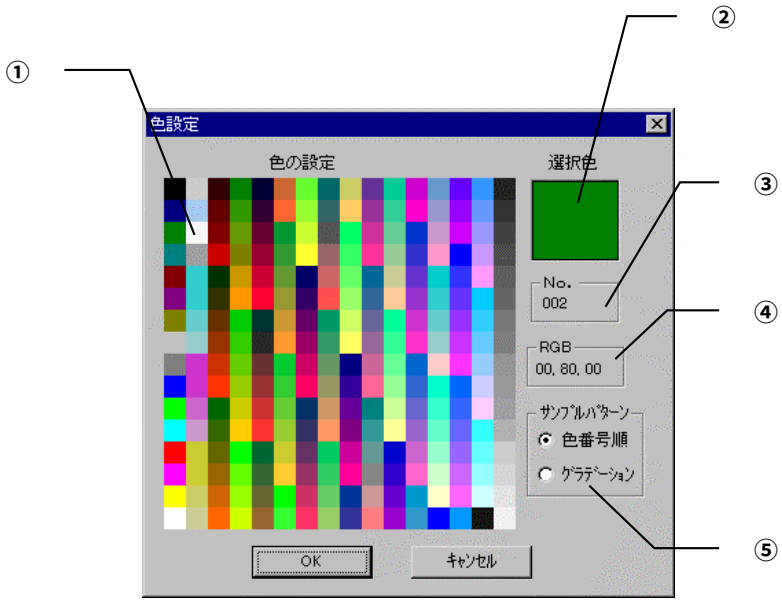
①をマウス左ボタンでクリックすると、タグ検索用のダイアログボックスが開かれます。
②をマウス左ボタンでクリックすると、最終にタグ検索した結果が表示されます。

次図のダイアログボックスでは、タグ No. の先頭文字が「TIC」である全てのタグを検索し、その検索結果が表示される様子を示しています。



4.8カラー選択ダイアログボックス

SFDNでは、色の選択を行う際に以下のダイアログボックスを使用します。その操作方法について説明します。

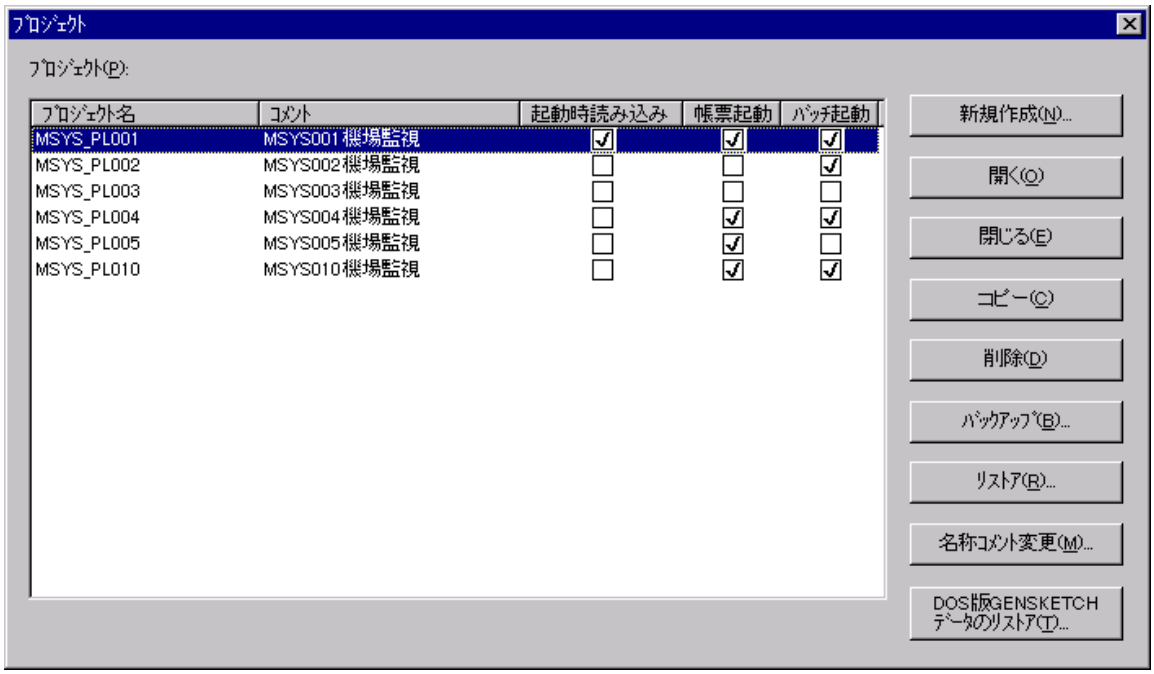


① この個所より色を選択します。
② 現在選択されている色が表示されます。
③ 現在選択されている色(②)の色番号を表示します。(SFDNにおいて、本値は通常使用しません。)
④ 現在選択されている色(②)のRGBカラー値を表示します。(SFDNにおいて、本値は通常使用しません。)
⑤ ①の色の並びを変更します。

5 プロジェクト操作

5.1プロジェクトダイアログボックス

SFDBLD起動時やメニューよりプロジェクトを選択したとき、以下のダイアログボックスが開かれ、プロジェクトに関する操作を行うことができます。

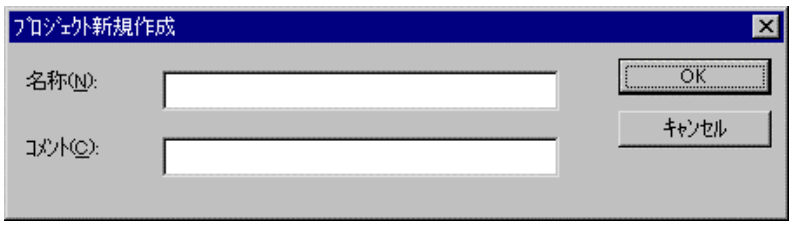


ボタン	説明
新規作成	SFDNプロジェクトを新規に作成します。
開く	選択中のプロジェクトの設定を開始します。
閉じる	プロジェクトダイアログを閉じます。
コピー	選択中のプロジェクトを別のプロジェクトへコピーします。
削除	選択中のプロジェクトを削除します。削除したプロジェクトは復元できませんので、操作にはご注意ください。
バックアップ	選択中のプロジェクトのバックアップをとります。
リストア	バックアップしたプロジェクトをリストアします。**また、旧版SFDで作成したプロジェクトをリストアすることもできます。**
名称・コメント変更	プロジェクトの名称およびコメントを変更します。
DOS版GENSKETCHデータのリストア	旧版SFDのGENSKETCHで作成したデータ(GSKディレクトリの背景画データとIFE部品データ)を、指定プロジェクトに取り込みます。

- 起動時読込でチェックしたプロジェクトはSFDRUN起動時に自動読み込みされます。
- 帳票起動のチェックのあるプロジェクトはSFDRUNからの帳票画面への切替が有効となります。
- バッチ起動のチェックのあるプロジェクトはSFDRUNからのバッチ画面への切替が有効となります。

5.2新規作成

プロジェクトダイアログボックスで新規作成ボタンを選択すると、次のプロジェクト新規作成ダイアログボックスが開きます。新規作成するプロジェクトの名称とコメントを設定し、OKボタンを選択するとSFDNプロジェクトを新規に作成することができます。



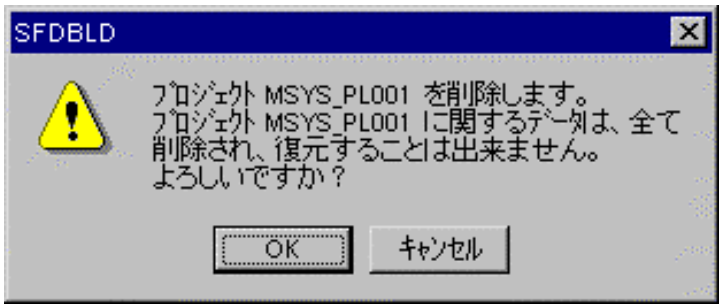
- 最大100個のプロジェクトを作成することが可能です。
- 各プロジェクトには最大半角で32文字の名称と最大半角で160文字のコメントを指定することができます。名称・コメントとも全角文字の使用が可能です。**（名称は半角２文字以上使用してください。）**
- **\、.、,、*、?、;、:、”、’、`、/、<、>、|、の半角文字と空白はプロジェクト名に使用することができません。**

5.3コピー

プロジェクトダイアログボックスでコピー元プロジェクトを選択後、コピーボタンを選択すると、次のコピー先プロジェクトの設定ダイアログボックスが開きます。コピー先プロジェクトの名称とコメントを設定し、OKボタンを選択するとSFDNプロジェクトのコピーを行うことができます。

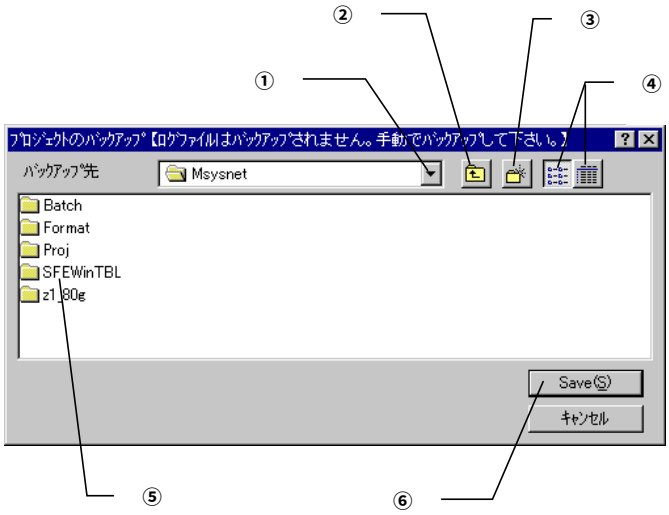
5.4削除

プロジェクトダイアログボックスでプロジェクトを選択後、削除ボタンを選択することで該当プロジェクトの削除を行うことができます。削除したプロジェクトの復元を行うことはできませんので、本機能の操作にあたりましては、十分ご注意ください。



5.5バックアップ

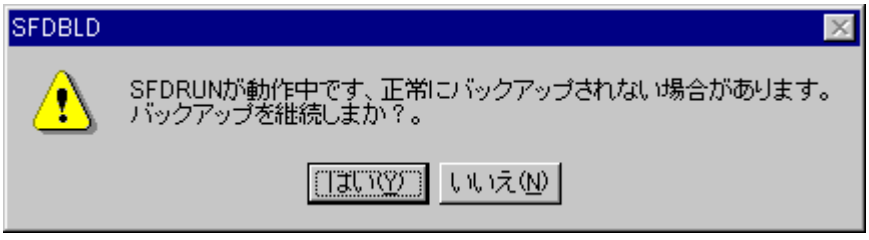
プロジェクトダイアログボックスでプロジェクトを選択後、バックアップボタンを選択することで該当プロジェクトのバックアップを行うことができます。次のプロジェクトのバックアップダイアログボックスが開きますので、バックアップ先を指定します。



項目	説明
①	バックアップ先のドライブおよびフォルダを選択します。
②	ひとつ上のフォルダへ移動します。
③	新しいフォルダを作成します。
④	個所⑤の表示方法（一覧・詳細）を切り替えます。
⑤	バックアップ先に選ばれているフォルダ位置を表示します。
⑥	本ボタンを選択すると、個所⑤で選ばれているフォルダ位置にバックアップを実行します。

- バックアップ対象となるのは、設定プロジェクトデータ・GENSKETCHデータ（背景画ファイルとIFE部品ファイル）・レシピデータ・EasyReportデータの3つです。トレンドなどのLOGファイルはバックアップ対象になりません。
- バックアップ先にフロッピーディスクを指定した場合、バックアッププロジェクトのデータサイズによっては複数枚のディスクを要求する場合があります。バックアップ先にフロッピーディスクを指定する場合、空き容量の多いフロッピーディスクを複数枚ご準備ください。
- ディスクへのファイルコピー中に、ディスクをディスクドライブから抜かないでください。バックアップデータが異常となる場合があります。
- 複数枚のディスクへバックアップした場合、バックアップした順序をディスク面等に必ず記録し、ディスクの紛失等無きようご注意願います。

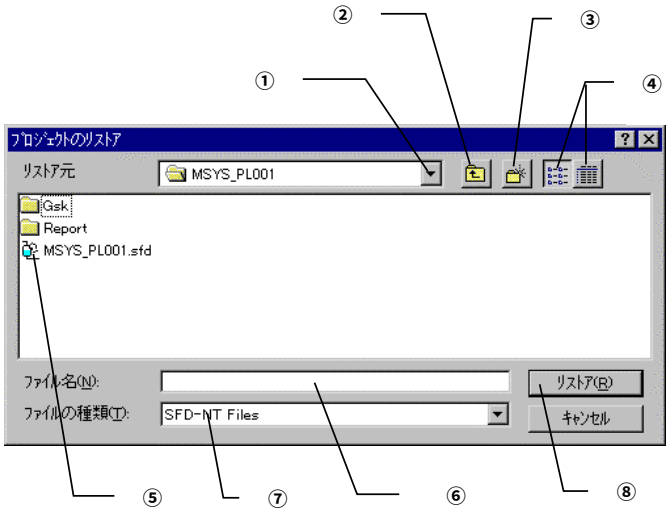
注意：トレンドデータやアラームサマリ等のLOGファイルは、バックアップされません。別途　LOGフォルダをバックアップして下さい。
また、SFDRUN稼働中は、正常にバックアップできません。
SFDRUN稼働中にバックアップしようとすると次のような画面が現れますので、「いいえ」を選択してSFDRUNを停止してからバックアップして下さい。



バックアップに失敗した場合、次のような画面が現れます。SFDRUNを停止する等して再度バックアップを試みて下さい。

5.6リストア

プロジェクトダイアログボックスでリストアボタンを選択することで、バックアップしたプロジェクトのリストアを行うことができます。次のプロジェクトのリストアダイアログボックスが開きますので、リストアするプロジェクトを指定します。

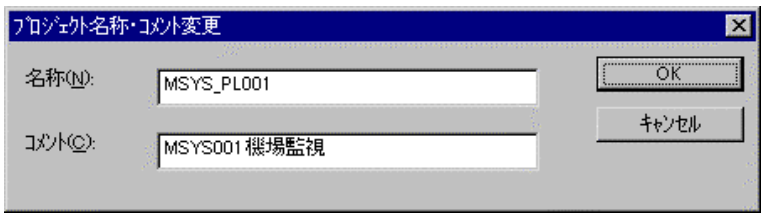


項目	説明
①	リストア元のドライブおよびフォルダを選択します。
②	ひとつ上のフォルダへ移動します。
③	新しいフォルダを作成します。
④	個所⑤の表示方法(一覧・詳細)を切り替えます。
⑤	リストアするプロジェクトを表示します。リストアするプロジェクトを本個所で選択すると、個所⑥に選択プロジェクト名が表示されます。
⑥	選択プロジェクト名を表示します。
⑦	本個所でSFDNのプロジェクトをリストアするか、DOS版(旧SFD)プロジェクトをリストアするのかを選択することができます。
⑧	本ボタンを選択すると、個所⑥で選ばれているプロジェクトのリストアを実行します。

- 複数のディスクにバックアップしたプロジェクトをリストアする場合、画面の指示に従って順次バックアップディスクをディスクドライブにご挿入ください。
- ディスクへのファイルコピー中に、ディスクをディスクドライブから抜かないでください。データが異常となる場合があります。
- リストアに失敗した場合、以下のメッセージが表示されます。

5.7名称・コメント変更

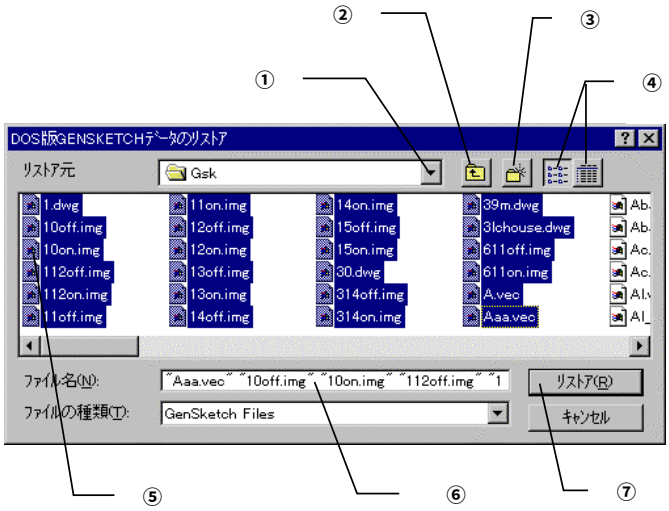
プロジェクトダイアログボックスでプロジェクトを選択後、名称・コメント変更ボタンを選択すると、次のプロジェクト名称・コメント変更ダイアログボックスが開きます。変更する名称とコメントを設定し、OKボタンを選択するとSFDNプロジェクトの名称・コメント変更を行うことができます。



5.8ＤＯＳ版ＧＥＮＳＫＥＴＣＨデータのリストア

旧版SFD（DOS版）で作成したGENSKETCHデータ（背景画ファイルとIFE部品ファイル）を再利用することができます。旧版SFD（DOS版）で作成したGENSKETCHデータはディレクトリGSK以下に納められています。再利用するデータをフロッピディスク等にご格納後、以下の操作を実施します。

プロジェクトダイアログボックスでGENSKETCHデータ流用先のプロジェクトを選択し、DOS版GENSKETCHデータのリストアボタンを選択すると、次のバックアップしたプロジェクトのリストアを行うことができます。次のプロジェクトのリストアダイアログボックスが開きますので、リストアするプロジェクトを指定します。



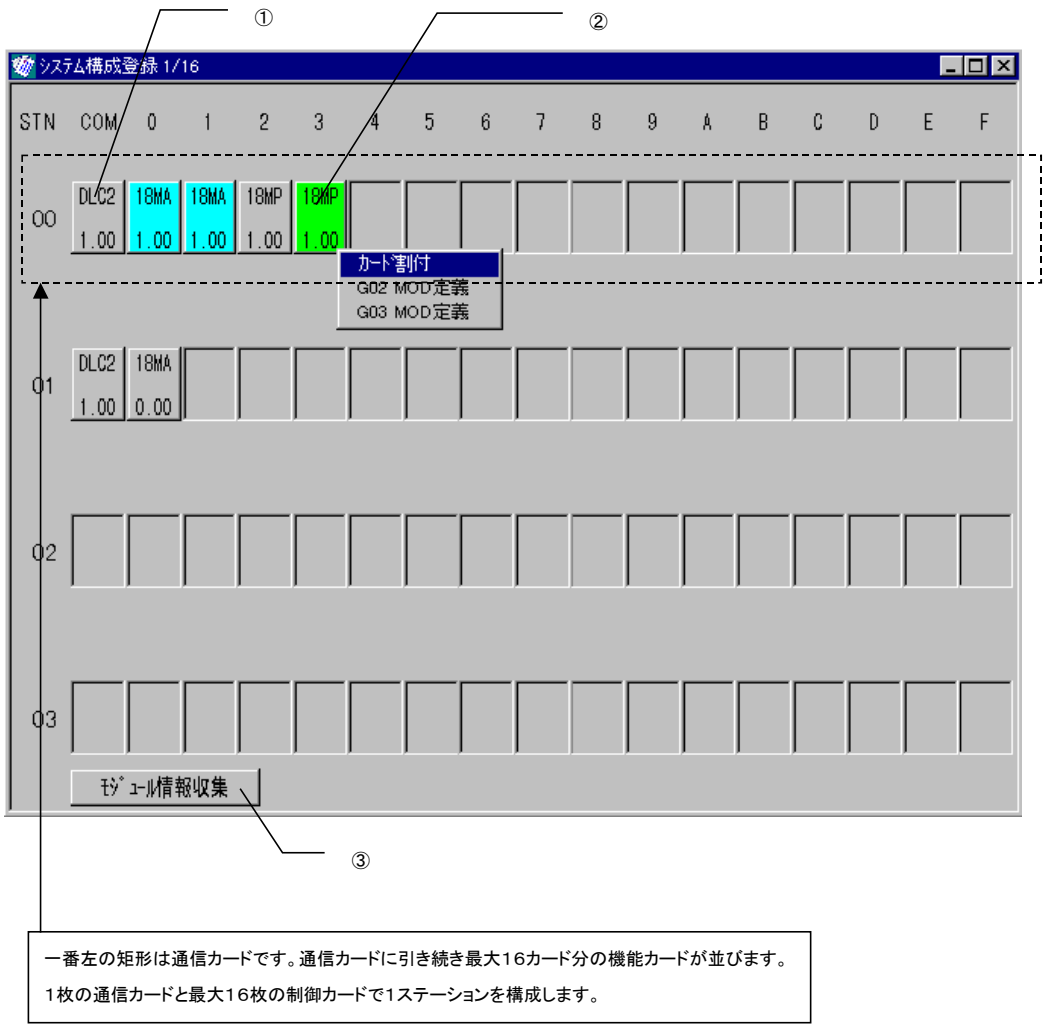
項目	説明
①	リストア元のドライブおよびフォルダを選択します。
②	ひとつ上のフォルダへ移動します。
③	新しいフォルダを作成します。
④	個所⑤の表示方法（一覧・詳細）を切り替えます。
⑤	リストアするデータを表示します。マウス左ボタンでドラッグするか、Shiftキーあるいは Ctrlキーを押しながらマウス左ボタンをクリックすることで、複数ファイルを選択することができます。 なお、１度にリストアするデータは100個を上限としてください。
⑥	リストアするデータを表示します。
⑦	本ボタンを選択すると、個所⑦で選ばれているデータのリストアを実行します。

- ディスクへのファイルコピー中に、ディスクをディスクドライブから抜かないでください。データが異常となる場合があります。

6 システム構成登録

6.1システム構成登録ウィンドウの操作

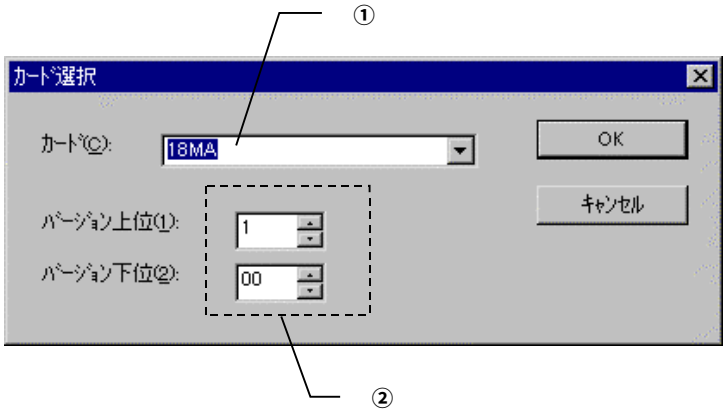
システム構成登録ウィンドウでは、機器構成の登録と標準タグの定義を行います。登録された機器構成でシステムモニタが実行され、ここで定義された標準タグをもとに、後述する制御グループ・トレンドなどの設定・登録を進めていきます。



項目	説明
①通信カード	カード名の登録とバージョン番号の登録を行います。マウス左ボタンまたはマウス右ボタンで本個所をクリックすると、ポップアップメニューが開きますので、カード割付を行うことができます。
②制御カード	カード名の登録とバージョン番号の登録、および標準タグ定義を行います。マウス左ボタンまたはマウス右ボタンで本個所をクリックすることで、カード割付とMOD登録(標準タグ定義)を行うことができます。 なお、タグNo. の定義されている個所は、青色に表示されます。
③モジュール情報収集	制御カード側に設定されている標準タグ定義情報をSFDBLDに吸い上げることができます。

6.2カード割付ダイアログボックス

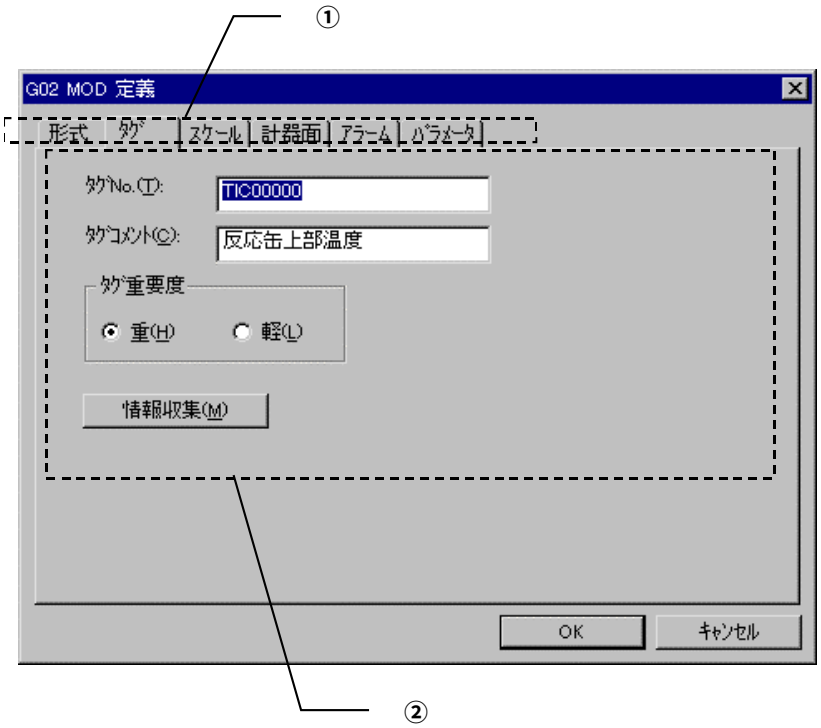
通信カードまたは制御カードのカード種別とバージョンを登録します。



項目	説明
①カード	カード名の登録を行います。▼ボタンをマウス左ボタンでクリックすると、カード名のリストが表示されますので選択します。
②バージョン	バージョンの登録を行います。

6.3MOD定義（標準タグ定義）ダイアログボックス

標準タグの定義を行うダイアログボックスです。



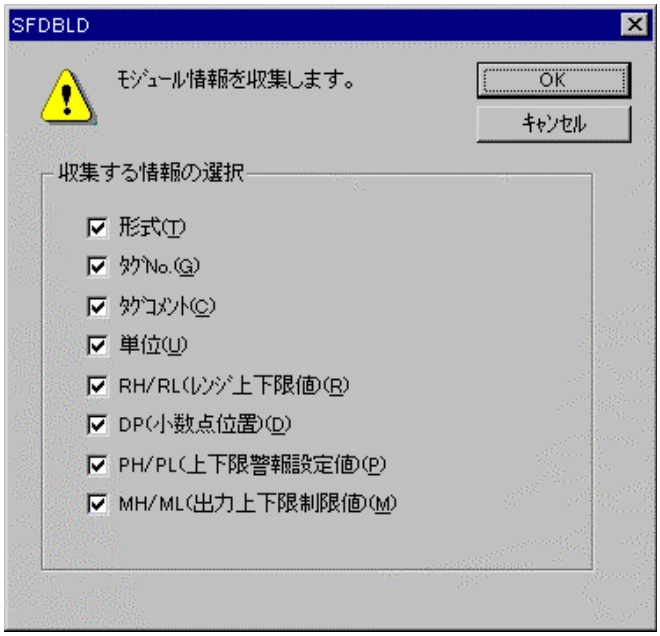
項目	説明
①タブ	タブをマウス左ボタンで選択し、設定項目を切替えします。
②定義項目	標準タグの定義項目です。 **各項目の内容につきましては、SFDN取扱説明書をご参照ください。**

6.4モジュール情報収集

モジュール情報収集機能により、カード側に設定されているタグ定義情報をSFDBLDに吸い上げることができます。モジュール情報収集では、カード名が割り付けられているカードについて次の情報が収集されます。

形式、タグNo. 、タグコメント、単位、RH／RL（レンジ上下限値）、DP（小数点位置）、PH／PL（PV上下限警報設定値）、MH／ML（出力上下限制限値）

システム構成登録画面下部に配置されたモジュール情報収集ボタンを押すと、次に確認メッセージを表示し、確認後モジュール情報の収集を行います。

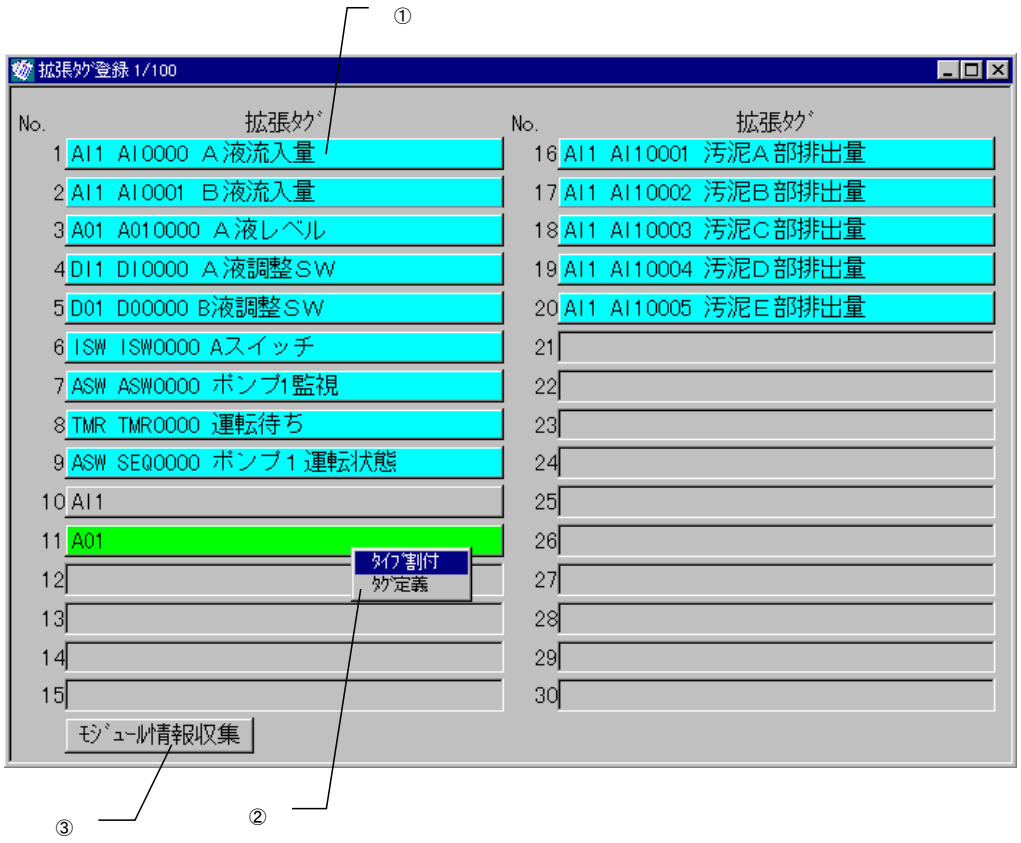


また、グループ個別にモジュール情報の収集を行うこともできます。MOD定義ダイアログボックス内のタグタブ内に配置された情報収集ボタンをマウス左ボタンでクリックすることにより行います。

7 拡張タグ登録ウィンドウ

7.1拡張タグ登録ウィンドウの操作

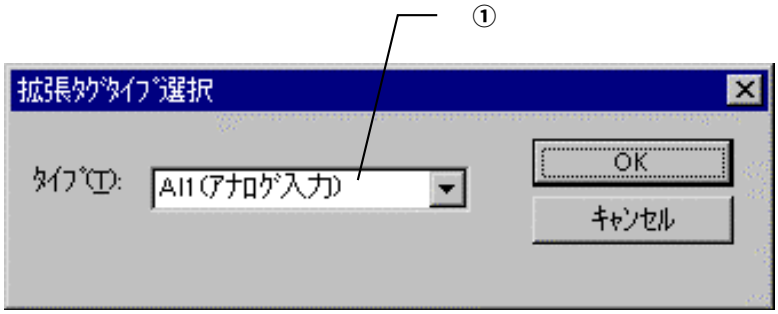
拡張タグ登録ウィンドウでは拡張タグの定義を行います。ここで定義された拡張タグをもとに、後述する制御グループ・トレンドなどの設定・登録を進めていきます。



項目	説明
①拡張タグ定義	定義されている拡張タグタイプとタグNo. およびタグコメントを表示します。タグNo. の定義されている項目は青色で表示されます。
②定義メニュー	個所①をマウス左ボタンまたはマウス右ボタンでクリックすると、定義用のポップアップメニューを開きます。各メニューを選択すると、各々「拡張タグタイプ選択ダイアログボックス」と「拡張タグ定義ダイアログボックス」が開かれます。 まず最初に拡張タグの「タイプ割付」を実施し、その後、拡張タグの「タグ定義」を行います。
③モジュール情報収集	制御カード側に設定されている拡張タグ定義情報をSFDBLDに吸い上げることができます。

7.2拡張タグタイプ選択ダイアログボックス

拡張タグのタイプの割付を行います。



項目	説明
①タイプ	拡張タグタイプの選択を行います。▼ボタンをマウス左ボタンでクリックすると、タイプのリストが表示されますので選択します。 ドロップダウンリスト内は次の選択が可能です。 設定なし AI1（アナログ入力） AO1（アナログ出力） DI1（接点入力） DO1（接点出力） ISW（内部SW） TMR（タイマ） CTR（カウンタ） ASW（アラームSW・シーケンスメッセージ） BPS（バッチ制御） TCO（時計出力） **各タイプの仕様につきましては、SFDN取扱説明書をご参照ください。**

7.3拡張タグ定義ダイアログボックス

拡張タグの定義を行うダイアログボックスです。

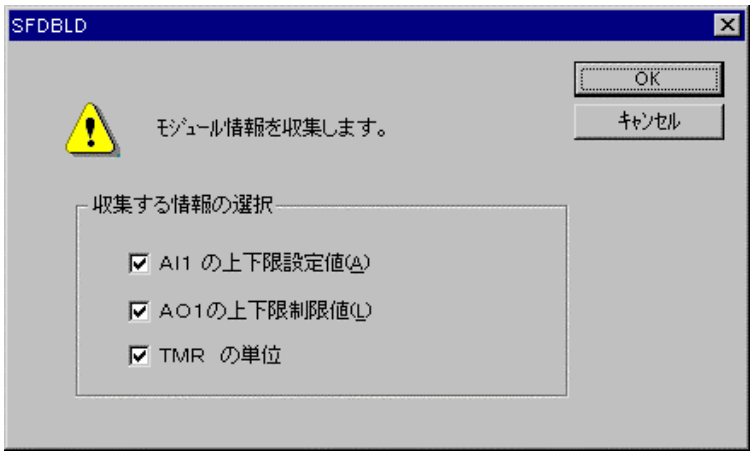
項目	説明
①タブ	タブをマウス左ボタンで選択し、設定項目を切替えします。
②定義項目	拡張タグの定義項目です。 **各項目の内容につきましては、SFDN取扱説明書をご参照ください。**

7.4モジュール情報の収集

モジュール情報収集機能により、カード側に設定されているタグ定義情報をSFDBLDに吸い上げることができます。モジュール情報収集では、拡張タグタイプが割付されている拡張タグについて次の情報が収集されます。

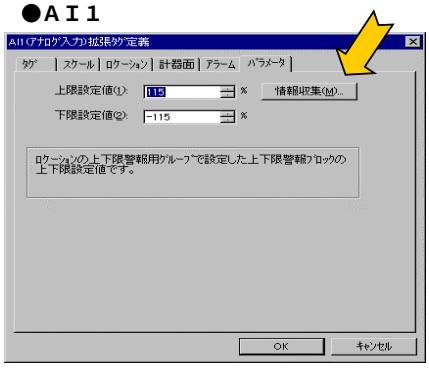
- AI1の上下限警報ブロックのPH／PL
- AO1の上下限制限ブロックのMH／ML
- TMRの単位

拡張タグ登録画面下部に配置されたモジュール情報収集ボタンを押すと、次に確認メッセージを表示し、確認後モジュール情報の収集を行います。

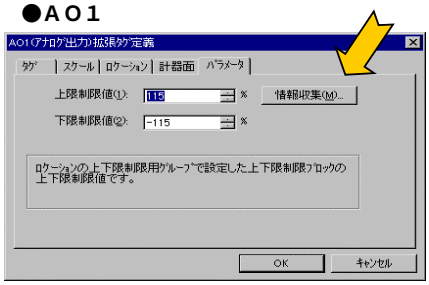


また、拡張タグAI1・AO1・TMRでは拡張タグ個別にモジュール情報の収集を行うこともできます。各拡張タグ定義ダイアログボックス内に配置された情報収集ボタンをマウス左ボタンでクリックすることにより行います。

●ＡＩ１



●ＡＯ１

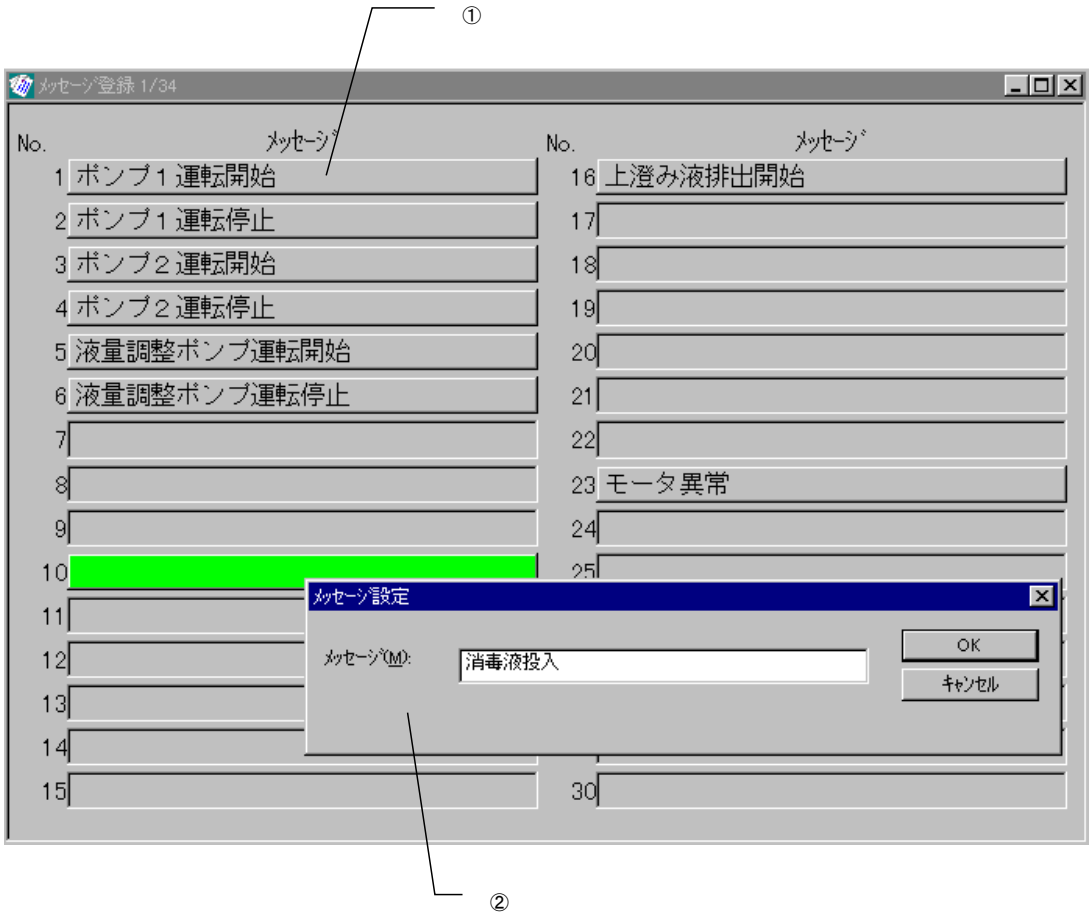


●ＴＭＲ

8 メッセージ登録ウィンドウ

8.1メッセージ登録ウィンドウの操作

メッセージ登録ウィンドウでは、拡張タグ ASW で使用するアラームメッセージまたはシーケンスメッセージの文字列を登録します。



項目	説明
①メッセージ	メッセージ文字列が登録されている個所は、凸形状で表示されます。メッセージ文字列が登録されていない個所は、凹形状で表示されます。
②メッセージ登録用ダイアログボックス	個所①の各部をマウス左ボタンまたはマウス右ボタンでクリックすると、メッセージ文字列登録用のダイアログボックスが開きます。メッセージ文字列を入力し、OK ボタンを選択してください。 なお、メッセージ文字列は最大半角30文字（全角可能）までとなります。

9 制御グループ登録ウィンドウ

9.1制御グループ登録ウィンドウの操作

1グループあたり最大8タグで制御グループを登録します。登録した制御グループの情報に従って、SFDRUN制御グループウィンドウでの計器フェースによるモニタが実施されます。

項目	説明
①制御グループ名	マウス左ボタンまたはマウス右ボタンでクリックすると、制御グループ名登録用のダイアログボックスが開きます。最大半角16文字までで、制御グループ名を登録することができます。(全角可能) 制御グループ名が登録されている個所は、凸形状で表示されます。制御グループ名が登録されていない個所は、凹形状で表示されます。
②制御グループ内タグ	マウス左ボタンまたはマウス右ボタンでクリックすると、タグセレクタが開きますので、当該制御グループに含める標準タグまたは拡張タグを登録します。 タグが登録されている個所は、凸形状で表示されます。タグが登録されていない個所は、凹形状で表示されます。

10 オーバービュー登録

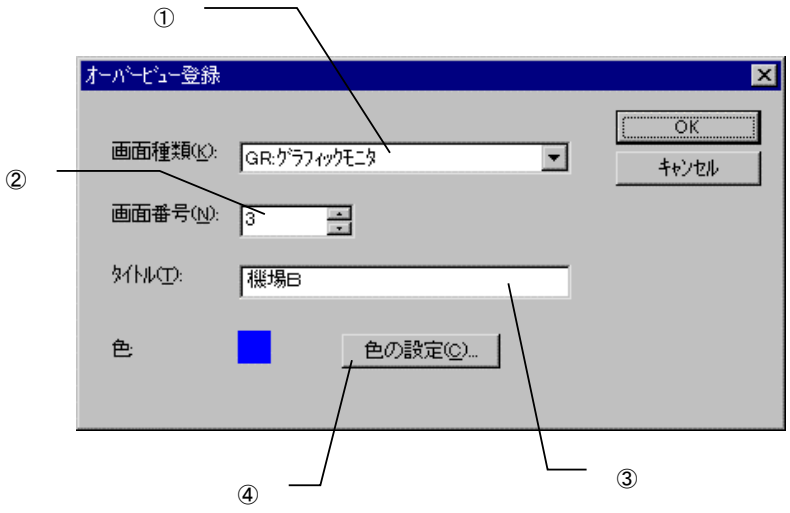
10.1 オーバービュー登録ウィンドウの操作

SFDRUNオーバービューウィンドウ（インデックス用の画面）の登録を行います。

項目	説明
①オーバービュー項目	マウス左ボタンまたはマウス右ボタンでクリックすると、オーバービュー登録用のダイアログボックスが開きます。 オーバービュー項目が登録されている個所は、凸形状で表示されます。オーバービュー項目が登録されていない個所は、凹形状で表示されます。

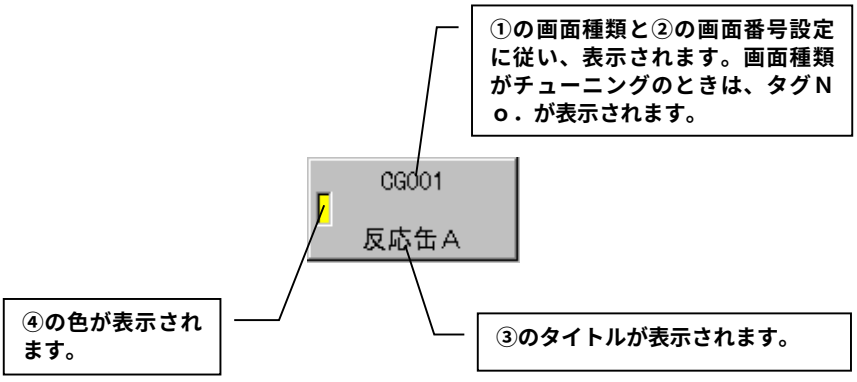
10.2 オーバービュー登録ダイアログボックス

オーバービュー登録ダイアログボックスの使用方法です。



項目	説明
①画面種類	SFDRUNオーバービューウィンドウで当該項目をマウス左ボタンでクリックしたときの、ジャンプ先画面種類を登録します。 設定なし、CG:制御グループ、TU:チューニング、OV:オーバービュー、TR:トレンド、AL:アラームサマリ、GR:グラフィックモニタからの選択となります。
②画面番号	SFDRUNオーバービューウィンドウで当該項目をマウス左ボタンでクリックしたときの、ジャンプ先画面ページ番号を登録します。 画面種類がチューニングのときは、タグNoの登録となります。
③タイトル	オーバービュー項目上に表示するタイトルを最大半角8文字で登録します。(全角可能)
④色	オーバービュー項目上に表示する色を256色より選択します。

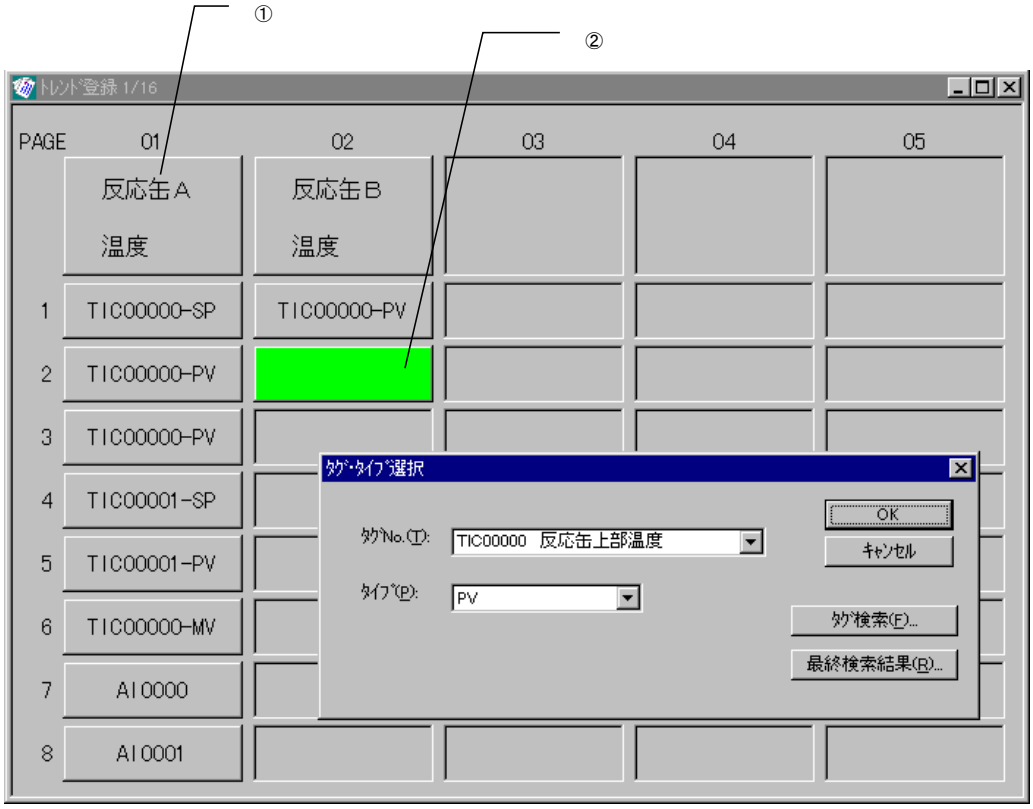
オーバービュー登録ダイアログボックスでの設定内容に従い、SFDRUNではオーバービュー項目に次のように表示されます。



11 トレンド登録

11.1 トレンド登録ウィンドウの操作

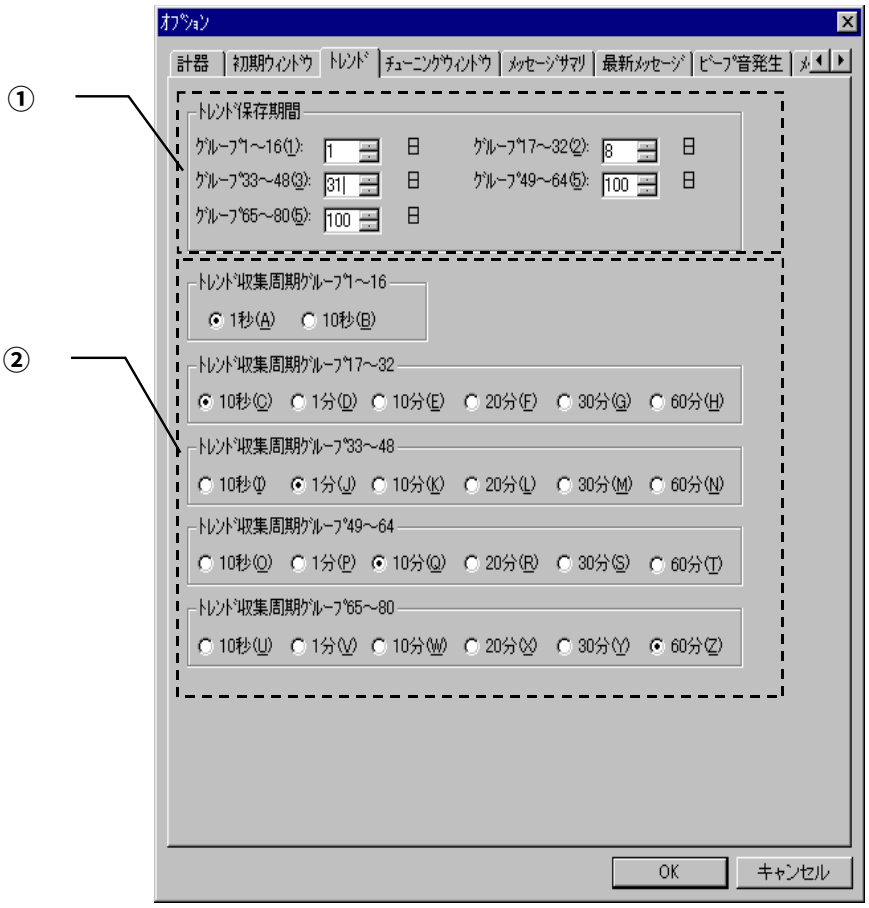
ヒストリカルトレンドで収集するデータの登録を行います。



項目	説明
①トレンドグループ名	マウス左ボタンまたはマウス右ボタンでクリックすると、トレンドグループ名登録用のダイアログボックスが開きます。最大半角16文字までで、トレンドグループ名を登録することができます。(全角可能) トレンドグループ名が登録されている個所は、凸形状で表示されます。トレンドグループ名が登録されていない個所は、凹形状で表示されます。
②収集データ	マウス左ボタンまたはマウス右ボタンでクリックすると、タイプつきタグセレクタが開きますので、当該トレンドグループに含めるデータ(標準タグ＋タイプまたは拡張タグ＋タイプ)を登録します。 収集データが登録されている個所は、凸形状で表示されます。収集データが登録されていない個所は、凹形状で表示されます。

11.2 トレンド保存期間および収集周期の設定

トレンドの保存間隔および収集周期の設定はオプション設定ダイアログボックスのトレンドタブにて行います。トレンドの保存間隔および収集周期の設定は16トレンドグループ単位で行うことが可能です。

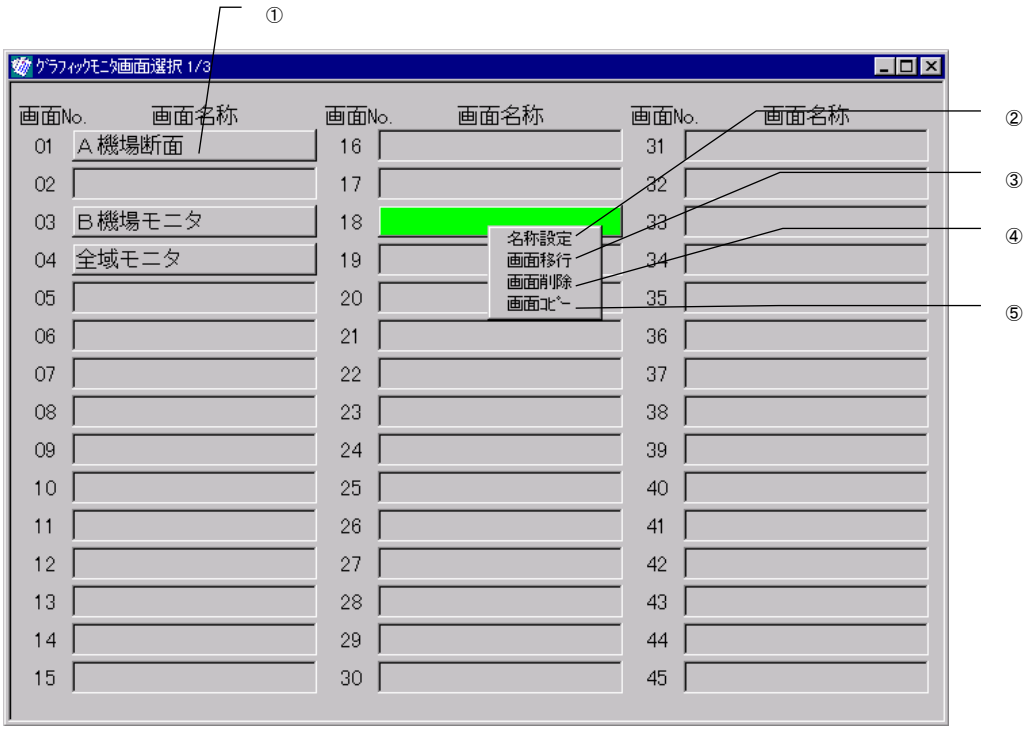


項目	説明
①保存期間	トレンドグループ1～16、17～32、33～48、49～64、65～80各々について、ヒストリカルトレンドデータを保存する期間を1～365日の間で指定します。保存期間を変更すると、それまでにSFDRUNでロギングされていたヒストリカルトレンドデータはクリアされることに、ご注意ください。
②収集間隔	トレンドグループ17～32、33～48、49～64、65～80各々については、ヒストリカルトレンドデータを収集する間隔を10秒・1分・10分・20分・30分・60分より選択します。トレンドグループ1～16は1秒または10秒が選択できます。収集間隔を変更すると、それまでにSFDRUNでロギングされていたヒストリカルトレンドデータはクリアされることに、ご注意ください。

12 グラフィックモニタ画面選択ウィンドウ

12.1 グラフィックモニタ画面選択ウィンドウの操作

グラフィックモニタ画面選択ウィンドウでは、グラフィックモニタ各ウィンドウ名称の登録、グラフィックモニタ各ウィンドウの画面データの削除指示、グラフィックモニタ各ウィンドウ間での画面データのコピーを行うことができます。



項目	説明
①グラフィックモニタ画面名称	マウス左ボタンまたはマウス右ボタンでクリックすると、ポップアップメニューが開き、グラフィックモニタ各画面に対する操作を行うことができます。 画面名称が登録されている個所は、凸形状で表示されます。トレンドグループ名が登録されていない個所は、凹形状で表示されます。
②名称設定メニュー	本メニューを選択すると、グラフィックモニタ画面名称を設定することができます。 トレンドグループ名登録用のダイアログボックスが開きます。最大半角16文字までで、トレンドグループ名を登録することができます。(全角可能)
③画面移行	本メニューを選択すると、該当するグラフィックモニタ画面編集ウィンドウを開きます。
④画面削除	本メニューを選択すると、グラフィックモニタ画面の削除を行うことができます。削除した画面は復元することができませんので、本機能の操作にはご注意ください。
⑤画面コピー	本メニューを選択すると、グラフィックモニタ画面を別画面へコピーすることができます。 背景画・IFE部品ファイル・貼り付けグラフィック部品の全てがコピーされます。

13 グラフィックモニタ画面編集ウィンドウ

13.1 グラフィックモニタ画面作成手順の概要

グラフィックモニタ画面を作成する一般的な手順を次に示します。

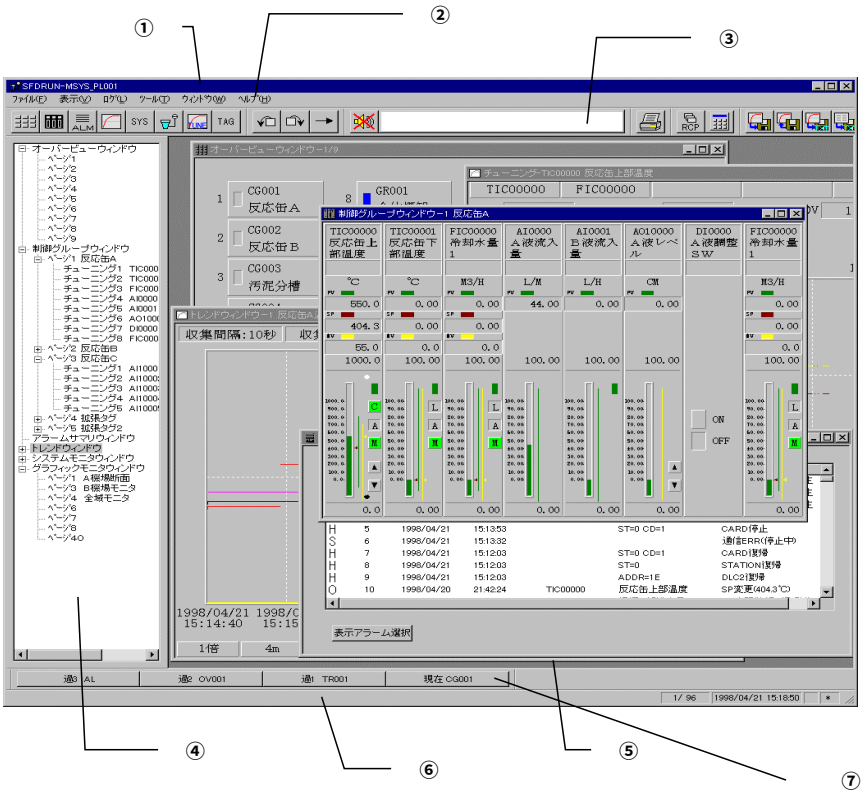
手順	使用するツール
①背景画（DWGファイル）の作成	GENSKETCH（＊1）
②変形ボタン・変形ランプで使用するIFE部品の作成	GENSKETCH（＊1）
③当該画面で使用する背景画の選択	SFDBLDグラフィックモニタ画面編集ウィンドウ
④当該画面で使用するIFE部品ファイルの選択	SFDBLDグラフィックモニタ画面編集ウィンドウ
⑤背景画上でのグラフィック部品の貼り付け	SFDBLDグラフィックモニタ画面編集ウィンドウ
⑥貼り付けたグラフィック部品プロパティの設定	SFDBLDグラフィックモニタ画面編集ウィンドウ

（＊1）GENSKETCHは株式会社アイ・エル・シーの製品です。

なお、GENSKETCHご使用の際は、以下の点にご注意ください。

- 背景画作成サイズの決定方法
  作成グラフィックをSFDRUNの画面上で表示する場合、表示できるエリアに限りがあります。 よって、ユーザ自身が任意にGENSKETCHにて背景画作成を行いますと、SFDRUNにて表示したときに横伸び、または縦伸びのような状態で最大表示されてしまいます。
  このような状況を防ぐため、実際にSFDRUNで最大表示する時のサイズでGENSKETCH背景画を作成する必要があります。
  作成時の状態で最大表示するためには画面の解像度により異なりますが、以下の計算式を使用してサイズを決定することにより、最大表示時に作成時の画面比率（縦伸び、または横伸びしない状態）で表示することができます。

  SFDRUNの画面構成を次に示します。



① タイトルバー（縦幅18ドット）
② メニューバー（縦幅18ドット）
③ ツールバー（上下ドッキング時縦幅40ドット、左右ドッキング時横幅40ドット）
④ ウィンドウツリー（上下ドッキング時縦幅196ドット、左右ドッキング時横幅196ドット）
⑤ 表示エリア
⑥ ステータスバー（縦幅19ドット）
⑦ 過去画面切り替えバー（上下ドッキング時縦幅29ドット、左右ドッキング時横幅158ドット）

①、②は、コントロールパネル→画面→プロパティ→デザインにて決まっています。

上記にNT標準のタスクバー（「スタート」が登録されているバー）のサイズは上下ドッキング時縦幅28ドット、左右ドッキング時66ドットです。
（本機能は、タスクバーのプロパティにて隠すことができます。 隠した場合は0ドットとして計算します。また、左右ドッキング時にはユーザが任意に左右に広げることができますが、ドット数の計算はできなくなります。）

ドッキングとは、機能部を左右、または上下に配置できる機能を指す。

上記画面配置例の場合のグラフィック作成時背景画推奨サイズ計算方法は以下の通りです。

画面解像度1024＊768で①、②、③、④、⑥、⑦を表示した時、

横　1024－（④196）　＝　828
縦　768－（①18＋②18＋③40＋⑥19＋⑦29＋28（タスクバー分））　＝　616

よって828＊615程度のサイズとなります。

画面の解像度と、実際にSFDRUNを運用する際のウィンドウツリー等の状態に合わせ、上記計算例を基に計算して作成して下さい。

- GENSKETCHの起動は、「ツール／背景画作成」を選択することで必ず行ってください。本メニューから起動しない場合、作成された背景画データ（DWGファイル）や部品ファイルが、SFDBLDのグラフィックモニタ編集ウィンドウで取り込めない可能性があります。

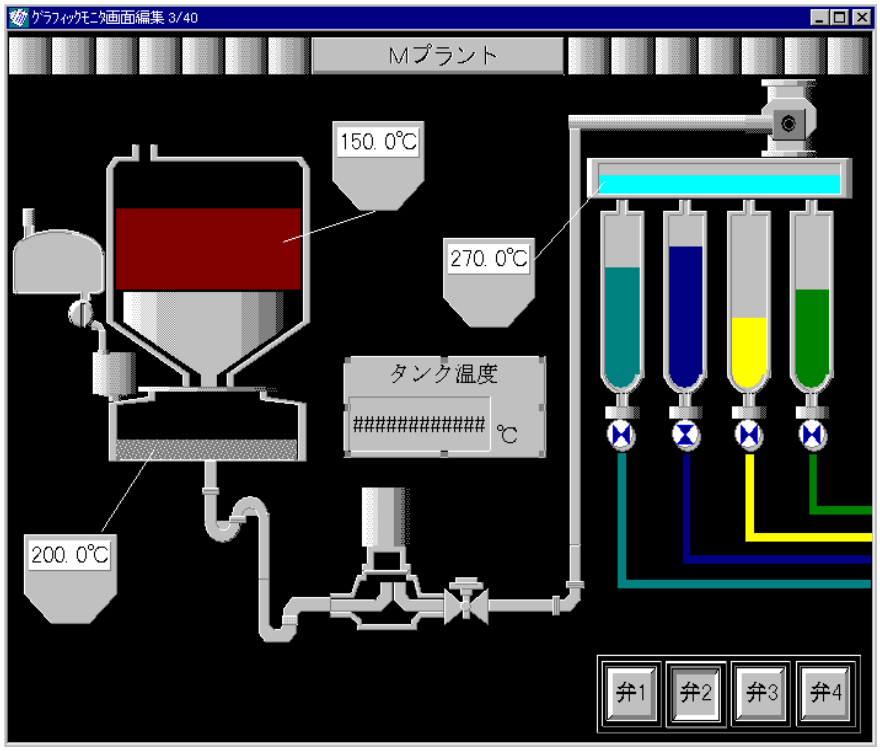
- SFDBLDプロジェクトダイアログでプロジェクトを変更する場合には、必ずいったんGENSKETCHを終了させてください。本操作が行われない場合、作成された背景画データ（DWGファイル）や部品ファイルが、SFDBLDのグラフィックモニタ編集ウィンドウで取り込めない可能性があります。
- GENSKETCHで背景画データ（拡張子DWGのファイル）を「開く」、または作成した背景画データを「名前をつけて保存」する場合に開かれる、ファイルセレクタ上で“カレントドライブ：￥MsysNet￥Proj￥SFDnn￥GSK￥“フォルダを選んで下さい。他のフォルダを選ばれた場合、作成された背景画データや部品ファイルが、SFDBLDのグラフィックモニタ編集ウィンドウで取り込めない可能性があります。
”SFDnn”フォルダの nn は現在作成中のプロジェクトが保存されているフォルダです。初めて作成したプロジェクトの場合“SFD00“になります。
- GENSKETCHでIFE部品（拡張子IFE・VEC・IMGのファイル）を保存する場合に、開かれるファイルセレクタ上で“カレントドライブ：￥MsysNet￥Proj￥SFDnn￥GSK￥“フォルダを選んで下さい。他のフォルダを選ばれた場合、作成された部品ファイルが、SFDBLDのグラフィックモニタ編集ウィンドウで取り込めない

可能性があります。
”SFDnn”フォルダの nn は現在作成中のプロジェクトが保存されているフォルダです。初めて作成したプロジェクトの場合“SFD00“になります。

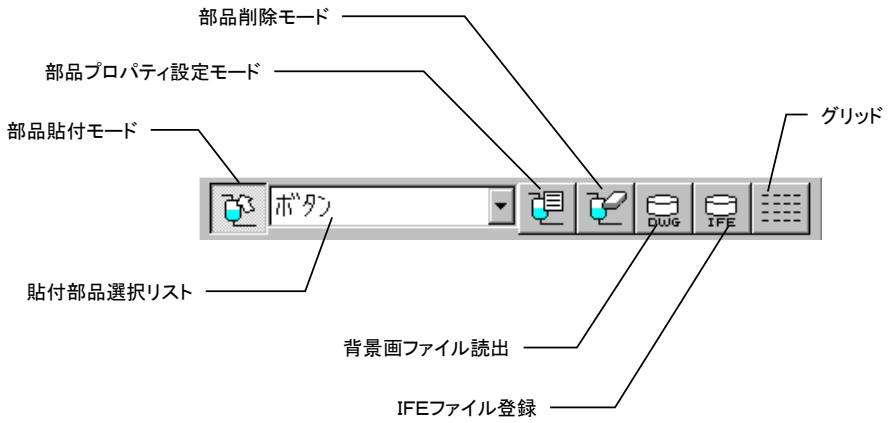
- 旧版SFDのGSKディレクトリ以下のGENSKETCHデータを再利用される場合は、旧版SFDのGSKディレクトリ以下の必要データをフロッピディスクなどにコピー後、SFDN／SFDBLDのプロジェクトダイアログの「DOS版GENSKETCHデータのリストア」機能を利用してコピーしてください。
- 背景画に大きなビットマップを貼っている場合、変形ボタンと変形ランプをビットマップ上に配置すると、表示更新に時間がかかります。変形ボタンと変形ランプを使用した場合、表示更新にて背景画ビットマップも表示更新されます。ビットマップの表示更新には、Windows自身の表示パフォーマンスが悪く、時間がかかります。例えば、ビットマップ上に常時ステータスが変わるような変形ランプを多数貼り付けた場合、表示更新に時間資源を奪われ、画面操作の応答性が悪くなる現象が発生します。
- GENSKETCHで、例えば640×480で作成したグラフィック背景画を、1280×960の高い解像度に拡大して表示するなどした場合に、拡大率によっては、1ドットで描かれていた線の太さが2ドットに拡大されて表示される場合があります。Windows環境の制約上、2ドット以上の線では、破線などの線パターンが直線で描かれますことに、ご注意ください。なお、GENSKETCHで線の太さを0ドット指定すると、画面上での拡大率に依らず、常に1ドットで描かれる指定となり、破線などの線パターンを画面拡大率に依らず常に表示することができます。
- GENSKETCHのフレームメニューとオプションメニュー／フレーム編集モードを操作することはできません。
- GENSKETCHの操作方法につきましては、GENSKETCHのマニュアルをご参照ください。

13.2 グラフィックモニタ画面編集ウィンドウの操作

グラフィックモニタ画面編集ウィンドウの操作方法について説明します。



グラフィックモニタ画面編集ウィンドウではグラフィックモニタ編集ツールバーを使用し編集操作を行います。
但し、編集操作は「画面オプション／通常のサイズで表示」が指定されてあるときのみ可能となります。
また、SFDRUNでの表示イメージを確認するには、「画面オプション／ウィンドウサイズに合わせて表示」機能を使用してください。

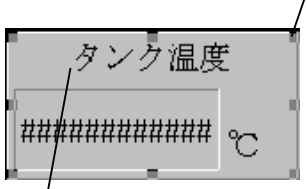


部品貼付モードボタン・部品プロパティ設定モードボタン・部品削除モードボタンで、編集モードを切り替えます。

モード	説明
部品貼付モード	マウス左ボタンで貼付位置を指定すると、貼付部品選択リストに表示されているグラフィック部品がウィンドウ上に貼り付けられます。
部品プロパティ設定モード	マウス左ボタンで当該グラフィック部品をクリックすると、グラフィック部品のプロパティ設定ダイアログボックスが開き、各プロパティ設定を受け付けます。
部品削除モード	マウス左ボタンで当該グラフィック部品をクリックすると、当該グラフィック部品が削除されます。

部品貼付モードのとき、当該グラフィック部品上で、マウス左ボタンを押しながらマウス右ボタンを押すと、プロパティ設定ダイアログボックスを開くことができます。

部品貼付モードの際に、次の操作にて貼り付けグラフィック部品のサイズ変更や移動を行うことができます。

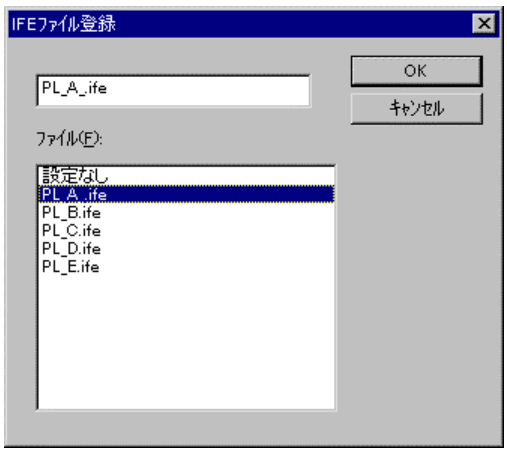


**グラフィック部品をマウス左ボタンでクリックすると、８個所にハンドルが表示されます。ハンドル部をマウス左ボタンでドラッグすると、グラフィック部品のサイズを変更することができます。
なお、すでにグラフィック部品が貼られている位置を重なるようにグラフィック部品のサイズを変更することはできません。**

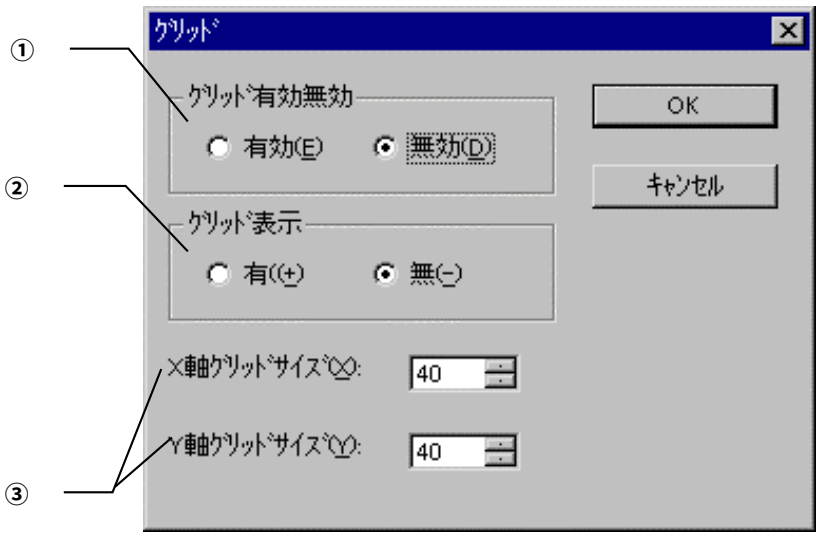
**グラフィック部品の表面をマウス左ボタンでドラッグすると、グラフィック部品の表示位置を移動することができます。
なお、すでにグラフィック部品が貼られている位置に重なるようにグラフィック部品の移動を行うことはできません。**

背景画ファイル読出ボタンを押すと、次のダイアログボックスが開き、現在の画面で開いているグラフィックモニタウィンドウの背景画を選択することができます。

IFEファイル登録ボタンを押すと、次のダイアログボックスが開き、現在の画面で開いているグラフィックモニタウィンドウ用のIFEファイルを選択することができます。なお、IFEファイルは、1グラフィック画面に1ファイルを指定することができます。（1プロジェクトでは最大40のIFEファイルを指定できます。）

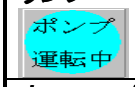
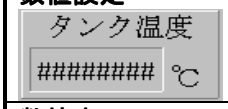
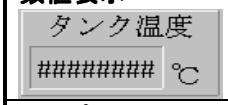
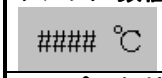
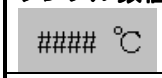
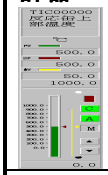
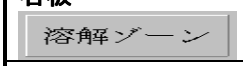
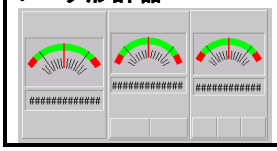


グリッドボタンを押すと、次のダイアログボックスが開き、グリッド関連の設定を受け付けます。



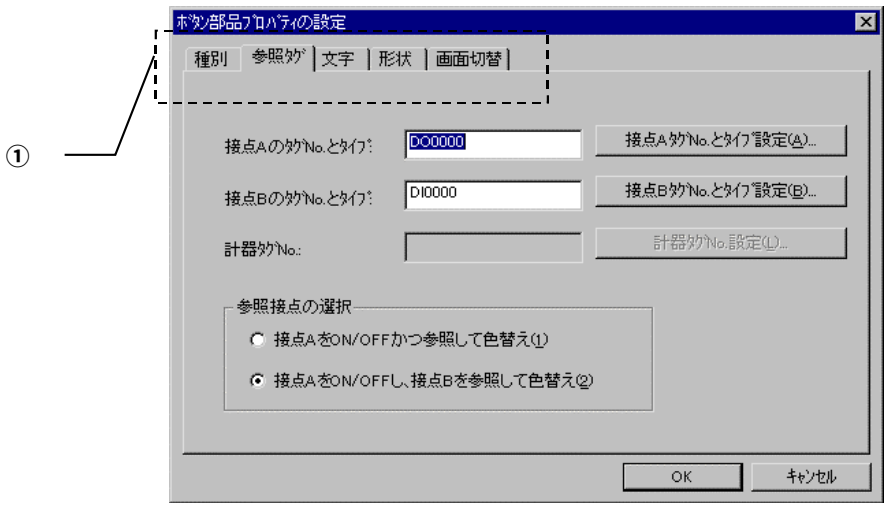
① グリッドの有効・無効を選択します。グリッド有効のときは、グラフィック部品の貼り付け・サイズ変更・位置移動がグッリドにあわせて行われます。
② グリッド表示有無を選択します。グリッド表示有のときは、グリッド位置を示すポイントがグラフィックモニタ画面編集ウィンドウに表示されます。
③ グリッドサイズを設定します。グリッドサイズはドット単位での設定となります。また各軸の設定可能範囲は、X軸が（5～120）、Y軸が（5～320）となります。

13.3 グラフィック部品の種類

部品	説明	
ボタン 	オルタネート	指定された接点に、マウス左ボタンでクリックする毎に1と0を交互にセットします。
	モーメンタリ	指定された接点に、マウス左ボタンでクリックすると1、マウス左ボタンを離すと0をセットします。**SFDRUN にて本ボタンを使用した場合、マウス左ボタンを離しOFF操作を行った際に、まれにOFFに復帰しないことがあります。再度マウス左ボタンでクリックすることで復帰しますが、その間本ボタンに割り付けられたタグはON状態を保持します。本ボタン操作時は確実に操作を行って下さい。**
	画面切換	マウス左ボタンでクリックするか指定された接点の値変化で、指定された画面に切り替えます。
	計器UP	マウス左ボタンでクリックすると、指定されたタグの計器フェースをポップアップします。
変形ボタン （形状はユーザ定義）	ボタンと同じ機能を持ちますが、ボタン形状をユーザで自由に作成することができます。	
ランプ 	接点の状態で、表示色を変化させます。	
変形ランプ （形状はユーザ定義）	ランプと同じ機能を持ちますが、ランプ形状をユーザで自由に作成することができます。	
数値設定 	データを表示し、本部品をマウス左ボタンでクリックすることにより、数値設定用のパッドを開きます。	
数値表示 	データを表示します。	
シンプル数値設定 	データを簡易フォーマットにて表示し、本部品をマウス左ボタンでクリックすると、数値設定用のパッドを開きます。	
シンプル数値表示 	データを簡易フォーマットで表示します。	
計器 	指定したタグの計器フェースを表示し、操作を受け付けます。 （計器の操作方法は、タグの項を参照ください。）	
ホッパフィル 	指定したデータ値に従い、ホッパ内を塗りつぶします。左の3形状より選択することができます。	
名板 	文字列の表示板です。	
メータ形計器 	指定されたタグの値をメータ形にて表示します。 本部品には、2つまたは3つのボタンを含めることができます。 ボタンはグラフィックボタンと同様の設定を行うことができます。	

13.4 プロパティ設定

部品プロパティ設定モードのとき、マウス左ボタンで当該グラフィック部品をクリックすると、貼り付けた部品のプロパティ設定ダイアログが開きます。



①のタブを選択しタブを切り替えます。
各部品のプロパティ設定内容につきましては、「SFDN取扱説明書」をご参照ください。

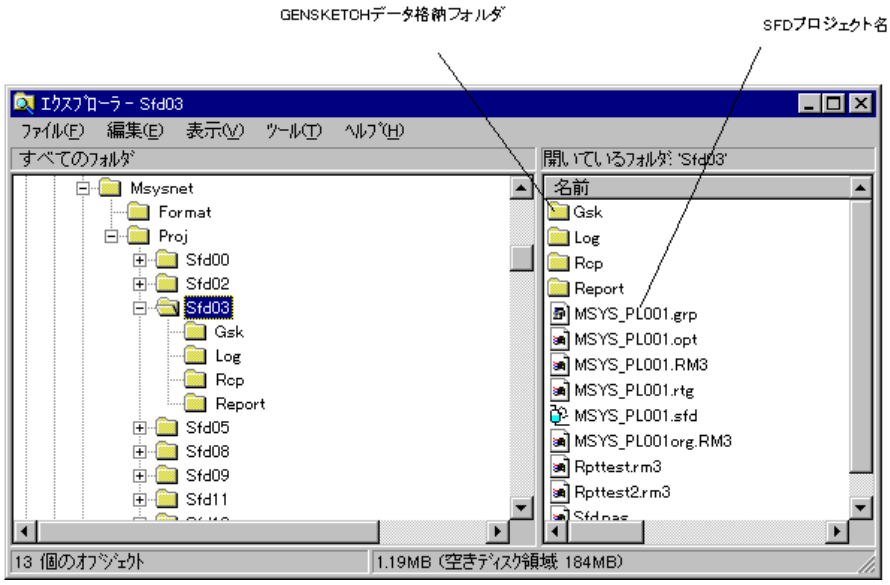
13.5 ＤＯＳ版ＧＥＮＳＫＥＴＣＨで作成したＩＭＧファイルの編集方法

DOS版GENSKETCHで作成したIMGファイルのNT版での編集は以下の方法でご実施ください。

① DOS版GENSKETCHで作成したIMGデータを部品選択メニューでGENSKETCH上に読み込みます。

② 読み込んだDOS版のIMGデータをBMP部品登録メニューでBMP形式により部品登録します。

③ 部品登録した部品は、該当プロジェクトのGSKフォルダに部品名．BMPの形式で保存されます。

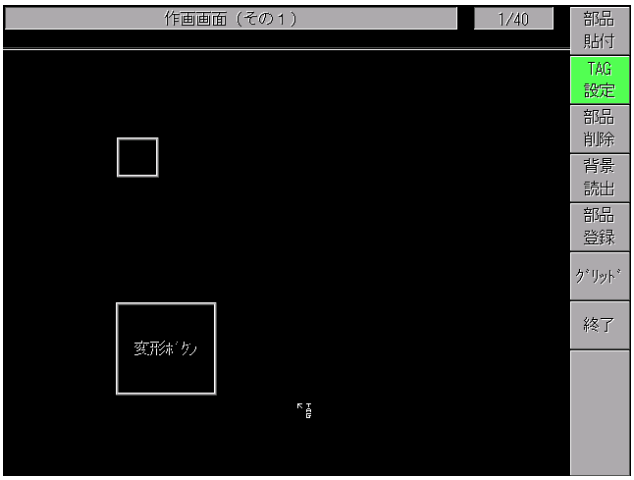


④ Windowsに付属のペイントでBMPファイルを開き、編集します。

13.6 変形部品の表示状態におけるＤＯＳ版との相違点

- DOS版の場合は、VEC・IMGファイルの絵は変形ランプや変形ボタンの部品枠の大きさでしか表示されません。従って、VEC・IMGファイルの絵よりも部品枠が小さい場合、絵は一部しか表示されません。

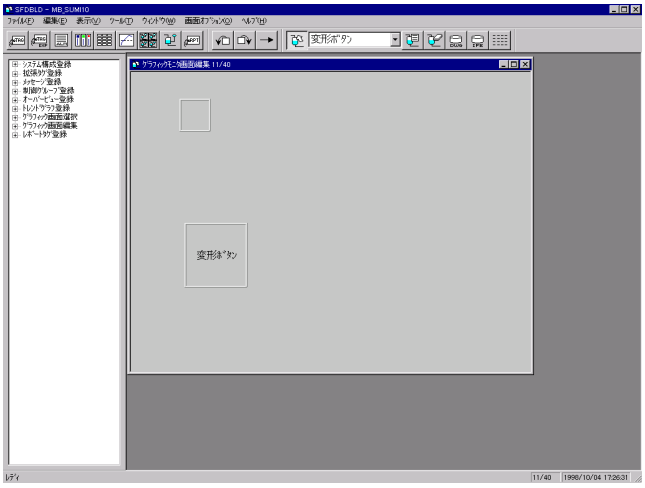
（部品設定前）



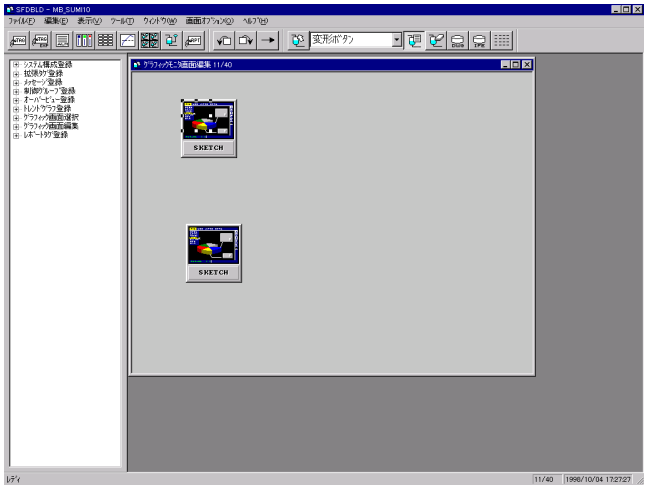
（部品設定後）

NT版の場合は、VEC・IMGファイルの絵は、変形ランプや変形ボタンの部品枠の大きさに関わらず絵全体が表示されます。従って、VEC・IMGファイルの絵よりも部品枠が小さい場合でも絵は全て表示されます。但し、変形ボタンの場合は、部品枠の部分をクリックしなければRUN上からの操作ができません。

（部品設定前）

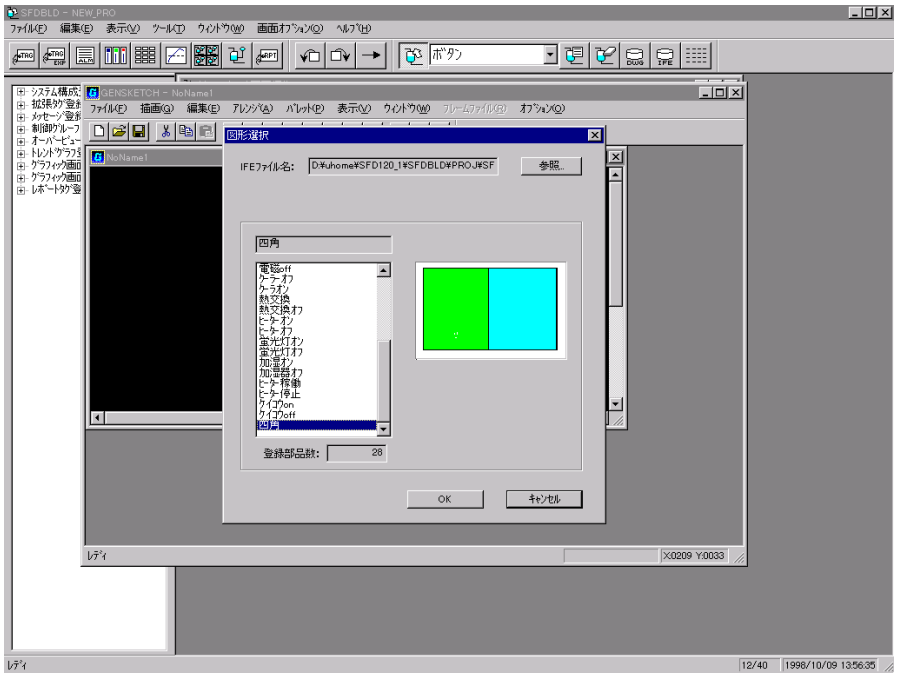


（部品設定後）

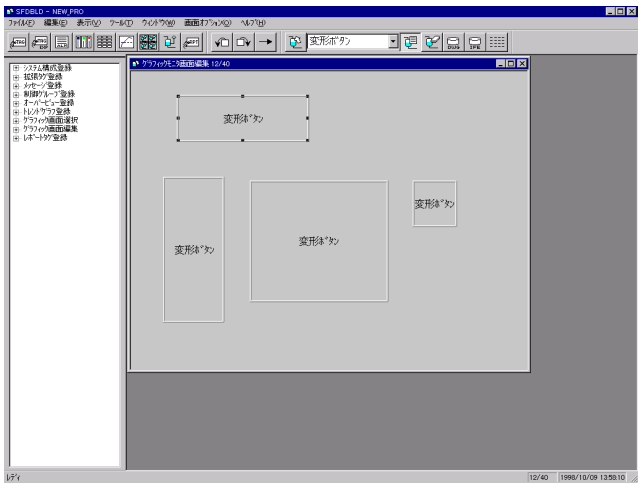


NT版にて、BMPファイルの絵は上記VEC・IMGファイルの場合と異なり、変形ランプや変形ボタンの部品枠の大きさで拡大縮小し表示されます。

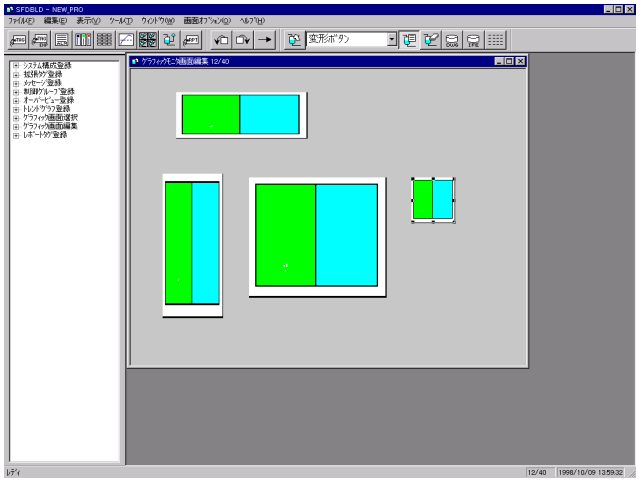
（BMP部品）



（部品設定前）



（部品設定後）

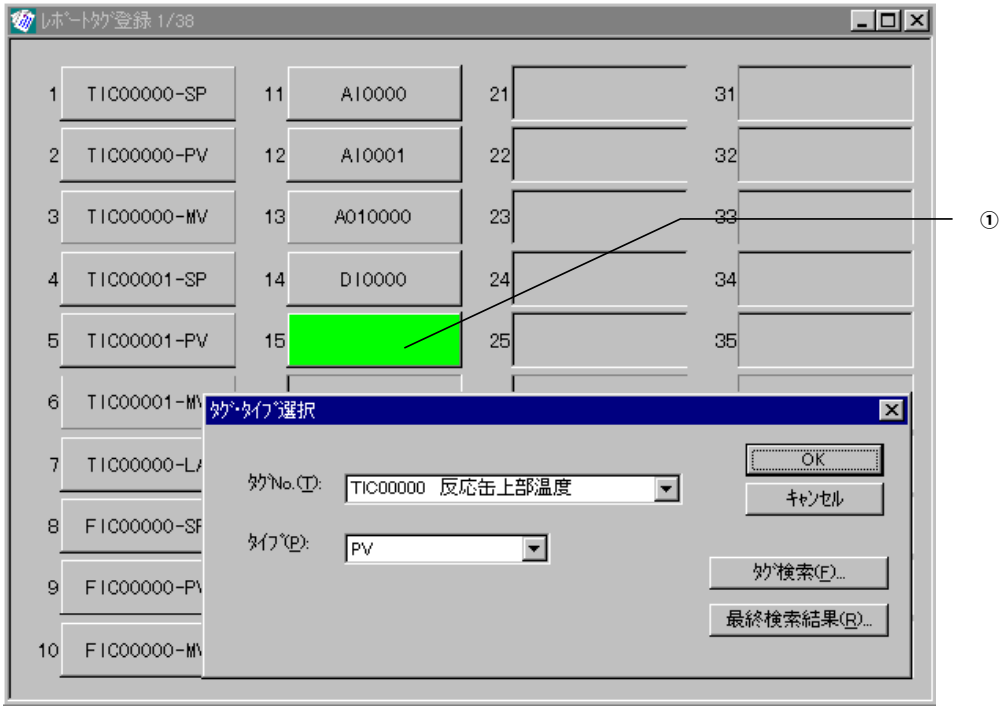


13.7 グラフィックモニタデータ作成における注意事項

- グラフィックモニタ背景画（DWG）にビットマップデータを配置し、その上にグラフィック部品を配置した場合、グラフィック部品の表示更新の際ビットマップも表示更新しなければなりません。 しかし、部品サイズに関わらず変形ボタン／変形ランプの表示更新時には、ベクトルデータの描き直しに比べ、ビットマップデータの描き直しには時間がかかるため、表示しようとする部品の絵の大きさで1度絵が消えてなくなり、その後部品の絵が表示されるように見えます。 これは、ビットマップ（画像）データを表示するのにWindowsNTで時間がかかるため上記のような現象となります。

14 レポートタグ

14.1 レポートタグ登録ウィンドウの操作

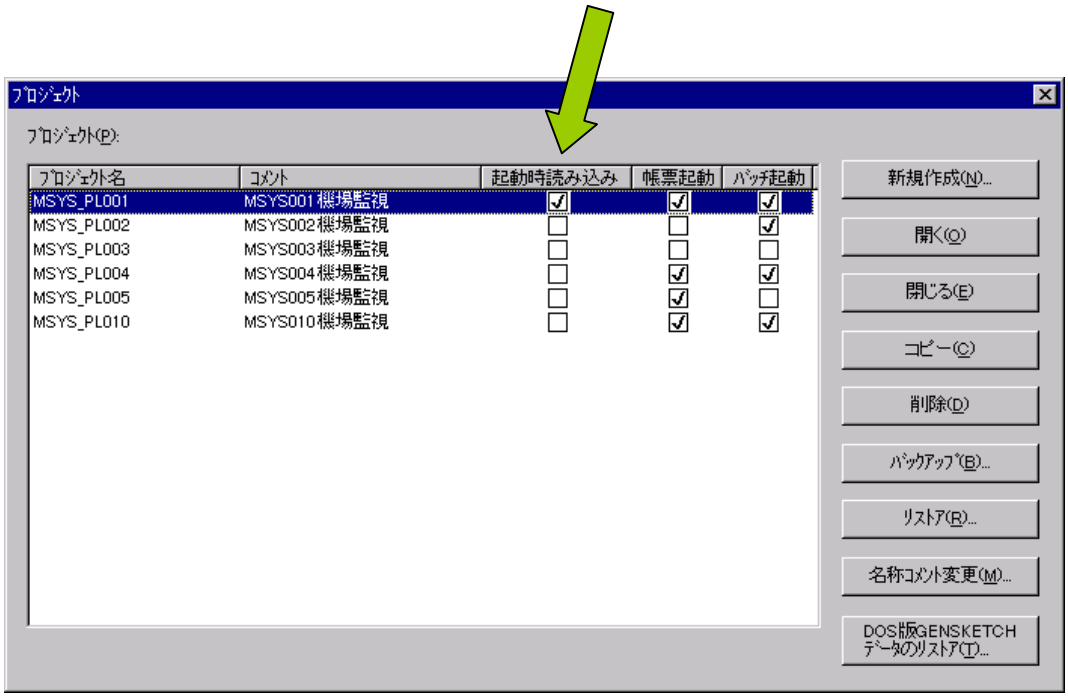


項目	説明
①レポートタグ	マウス左ボタンまたはマウス右ボタンでクリックすると、タグ選択ダイログボックスが開き、レポートタグとして登録するタグ＋タイプの設定を行うことができます。 レポートタグが登録されている個所は、凸形状で表示されます。レポートタグが登録されていない個所は、凹形状で表示されます。

15 ＳＦＤＲＵＮ起動時初期ウィンドウの指定

15.1 ＳＦＤＲＵＮ読み込みプロジェクトの指定

SFDRUN起動時に自動で読込むプロジェクトを指定することができます。SFDBLDプロジェクトダイアログの起動時読み込みをチェックすることで指定します。どのプロジェクトのチェックされていないとき、SFDRUN起動時にプロジェクト選択ダイアログボックスが開きます。



15.2 ＳＦＤＲＵＮ起動時ウィンドウの指定

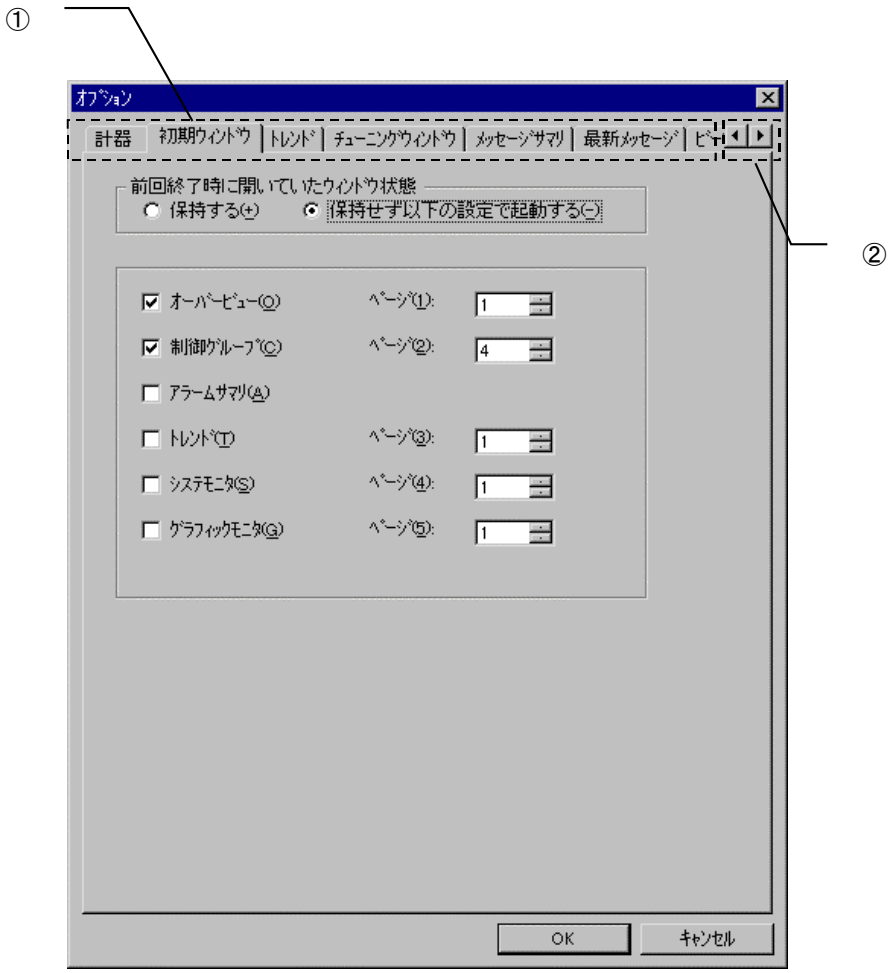
SFDRUN起動時に初期表示するウィンドウの指定を行うことができます。指定方法としては、(1)SFDRUN前回終了時に開いていたウィンドウを再現、(2)SFDRUN前回終了時に開いていたウィンドウに関わらず指定のウィンドウで初期表示する、の2種類より選択することができます。

指定はSFDBLDのオプション設定ダイアログボックスで行います。個所①でSFDRUN前回終了時に開いていたウィンドウを再現するか／しないかを選択し、しない場合、個所②で初期表示するウィンドウと各ページを選択します。

16 オプション設定ダイアログボックス

16.1 オプション設定ダイアログボックスの操作

ツールメニューのオプションを選択すると、以下のダイアログボックスが開き、SFDNの各種オプション設定を受け付けます。



① オプション設定ダイアログボックスのタブ部をマウス左ボタンでクリックし、設定ページを切り替えます。
② マウス左ボタンでクリックすると、タブがスクロールします。

16.2 通信ポートの変更

オプションダイアログの通信ポートタブでは、通信ポートの切替が可能となります。
オプションの項目の中から通信ポートを選択しますと、以下のような画面が表示されます。

通信ポートタブでは、SFDNが通信に使用する通信ポートを指定します。
インストール時にNestBusを選択していましたら、PC番号の設定変更が可能となります。
本項目の設定は、プロジェクト単位の設定とは異なり、全プロジェクト共通の設定となります。

また、この設定では、NTのブート情報ファイル（C：￥BOOT．INI）に以下の部分が追加されます。

multi（0）disk（0）rdisk（0）partition（1）￥WINNT＝“Windows NT Workstation Version 4．00” ／NoSerialMice＝COM1
（COM部分は、指定シリアルポート）

この設定は、ブート時のシリアルポートの接続状況確認を止めるための設定です。
（DLC2等、PnP対応していない通信機器が接続されている場合に、NT自身がシリアルポートを認識しない場合があるためです。よって、シリアルポートの変更を行った場合には、システムの再立ち上げが必要となります。）
この設定内容は、SFDNの削除（アンインストール）を行っても元には戻りません。

16.3 オプション設定ダイアログボックスの設定項目

オプションの各設定項目について説明します。

項目		説明
計器	PVの色	標準タグにおける計器フェースのPVバーグラフ・警報範囲バーなどPV関連項目を描く色を256色から指定します。標準タグにおけるチューニングウィンドウのリアルタイムトレンドグラフ部PVグラフ線も、本項での指定色で描かれます。 拡張タグAI1・拡張タグAO1における計器フェースのバーグラフ、拡張タグAI1の警報範囲バーも本項での指定色で描かれます。
	SPの色	標準タグにおける計器フェースのSP指針などSP関連項目を描く色を256色から指定します。標準タグにおけるチューニングウィンドウのリアルタイムトレンドグラフ部SPグラフ線も、本項での指定色で描かれます。
	MVの色	標準タグにおける計器フェースのMV指針・出力制限範囲バーなどMV関連項目を描く色を256色から指定します。標準タグにおけるチューニングウィンドウのリアルタイムトレンドグラフ部MVグラフ線も、本項での指定色で描かれます。 拡張タグAO1の出力制限範囲バーも本項での指定色で描かれます。
	MV開マークの色	標準タグにおける計器フェースのMV開マークを描く色を256色から指定します。
	MV閉マークの色	標準タグにおける計器フェースのMV閉マークを描く色を256色から指定します。
初期ウィンドウ	前回終了時に開いていたウィンドウ状態	SFDRUN起動時に開くウィンドウを指定します。 「保持する」をチェックすると、前回終了時に開いていたウィンドウを再度開きます。 「保持せず以下の設定で起動する」をチェックすると、常に以下の設定に従ってウィンドウを開きます。
	オーバービュー	「保持せず以下の設定で起動する」指定時に、オーバービューウィンドウを開くことを指定します。（ページ指定可能）
	制御グループ	「保持せず以下の設定で起動する」指定時に、制御グループウィンドウを開くことを指定します。（ページ指定可能）
	アラームサマリ	「保持せず以下の設定で起動する」指定時に、アラームサマリウィンドウを開くことを指定します。（ページ指定なし）
	トレンド	「保持せず以下の設定で起動する」指定時に、トレンドウィンドウを開くことを指定します。（ページ指定可能）
	システムモニタ	「保持せず以下の設定で起動する」指定時に、システムモニタウィンドウを開くことを指定します。（ページ指定可能）
	グラフィックモニタ	「保持せず以下の設定で起動する」指定時に、グラフィックモニタウィンドウを開くことを指定します。（ページ指定可能）
トレンド	トレンド保存期間	トレンドグループ1～16、17～32、33～48、49～64、65～80各々について、ヒストリカルトレンドデータを保存する期間を1～365日の間で指定します。保存期間を変更すると、それまでにSFDRUNでロギングされていたヒストリカルトレンドデータはクリアされることに、ご注意ください。
	トレンド収集周期	トレンドグループ17～32、33～48、49～64、65～80各々については、ヒストリカルトレンドデータを収集する間隔を10秒・1分・10分・20分・30分・60分より選択します。トレンドグループ1～16は1秒または10秒が選択できます。収集間隔を変更すると、それまでにSFDRUNでロギングされていたヒストリカルトレンドデータはクリアされることに、ご注意ください。

項目		説明
チューニングウィンドウ	DIOグラフの色	拡張タグDI1・DO1・ISW・ASWのチューニングウィンドウで、ヒストリカルトレンドグラフのグラフ線を描く色を、256色の中から選択します。
メッセージサマリ	メッセージ発生時印刷の有無	アラームまたはメッセージ発生時に印刷するか、しないかを選択します。
	メッセージサマリウィンドウ表示メッセージ種類の保持方式	SFDRUNのアラームサマリウィンドウにおいて表示アラーム選択により選択可能な表示アラーム・メッセージ種別を、SFDRUN起動時に、どのように指定しておくかを選択します。 「下記種別で初期表示する」をチェックすると、常に以下の設定に従って、SFDRUN起動時の表示種別を決定します。 「前回SFDRUN終了時の表示種別で初期表示する」をチェックすると、SFDRUN前回終了時に種別選択状態にて、SFDRUN起動時の表示種別を再現します。
	重レベルアラーム発生表示	「下記種別で初期表示する」指定時に、重レベルアラーム発生を表示することを指定します。
	重レベルアラーム復帰表示	「下記種別で初期表示する」指定時に、重レベルアラーム復帰を表示することを指定します。
	軽レベルアラーム発生表示	「下記種別で初期表示する」指定時に、軽レベルアラーム発生を表示することを指定します。
	軽レベルアラーム復帰表示	「下記種別で初期表示する」指定時に、軽レベルアラーム復帰を表示することを指定します。
	ハードエラー表示	「下記種別で初期表示する」指定時に、ハードエラーを表示することを指定します。
	操作ログ表示	「下記種別で初期表示する」指定時に、操作ログを表示することを指定します。
	システムアラーム表示	「下記種別で初期表示する」指定時に、システムアラームを表示することを指定します。
	シーケンスメッセージ表示	「下記種別で初期表示する」指定時に、シーケンスメッセージを表示することを指定します。
最新メッセージ	ハードエラー時最新メッセージ色	SFDRUNの最新メッセージ表示欄に、ハードエラーを表示する際の色を256色の中から指定します。
	ハードエラー時点滅の有無	SFDRUNの最新メッセージ表示欄に、ハードエラーを表示する際の点滅の有無を指定します。
	操作ログ時最新メッセージ色	SFDRUNの最新メッセージ表示欄に、操作ログを表示する際の色を256色の中から指定します。
	操作ログ時点滅の有無	SFDRUNの最新メッセージ表示欄に、操作ログを表示する際の点滅の有無を指定します。
	システムアラーム時最新メッセージ色	SFDRUNの最新メッセージ表示欄に、システムアラームを表示する際の色を256色の中から指定します。
	システムアラーム時点滅の有無	SFDRUNの最新メッセージ表示欄に、システムアラームを表示する際の点滅の有無を指定します。
ビープ音発生	重レベルアラーム発生時ビープ音発生	重レベルアラーム発生時にビープ音を発生させることを指定します。
	軽レベルアラーム発生時ビープ音発生	軽レベルアラームにビープ音を発生させることを指定します。
	ハードエラー発生時ビープ音発生	ハードエラーにビープ音を発生させることを指定します。
	操作ログ発生時ビープ音発生	操作ログにビープ音を発生させることを指定します。
	システムアラーム発生時ビープ音発生	システムアラームにビープ音を発生させることを指定します。

項目		説明
	シーケンスメッセージ発生時ビープ音発生	シーケンスメッセージにビープ音を発生させることを指定します。
メッセージ接点入出力	メッセージ接点入出力処理の有無	DIOボードにアラーム・メッセージ接点を出力、およびDIOボードから解除を受ける処理の実施有無を選択します。
	DIOカードアドレス	DIOボードのI／Oアドレスを指定します。DIOボードのI／Oアドレス設定方法につきましては、DIOボードのマニュアルをご参照ください。通常はB000hを指定します。
	アラーム解除接点入力処理	アラーム解除接点入力処理の有無と、入力する端子番号を10～17で指定します。
	アラーム解除接点出力処理	アラーム解除接点入力処理の有無と、出力する端子番号を21～28で指定します。
	重レベルアラーム発生時出力処理	重レベルアラーム発生時に接点への出力有無と、出力する端子番号を21～28で指定します。
	軽レベルアラーム発生時出力処理	軽レベルアラーム発生時に接点への出力有無と、出力する端子番号を21～28で指定します。
	ハードエラー発生時出力処理	ハードエラー発生時に接点への出力有無と、出力する端子番号を21～28で指定します。
	操作ログ発生時出力処理	操作ログ発生時に接点への出力有無と、出力する端子番号を21～28で指定します。
	システムアラーム発生時出力処理	システムアラーム発生時に接点への出力有無と、出力する端子番号を21～28で指定します。
	シーケンスメッセージ発生時出力処理	シーケンスメッセージ発生時に接点への出力有無と、出力する端子番号を21～28で指定します。
システムアラーム	通信エラーをシステムアラームとして発生させる。	チェックすると、通信エラーをシステムアラームとして発生させます。
システム	DIOドライブ番号	コンテック製APITOOL（API－DIO（98／PC）NT）で指定したドライバNo. を設定します。ドライバNo. については、コンテック製APITOOL（API－DIO（98／PC）NT）のマニュアルをご参照ください。通常は2を指定します。
	DIOグループ番号	コンテック製APITOOL（API－DIO（98／PC）NT）で指定したグループNo. を設定します。グループNo. については、コンテック製APITOOL（API－DIO（98／PC）NT）のマニュアルをご参照ください。通常は1を指定します。
通信ポート	通信ポート	SFDRUN での通信処理及び、SFDBLD での情報収集の通信で使用する通信ポートを指定します。本項目の設定変更をされた場合はWindowsNTを再起動するまで通信を行うことはできません。通常はCOM1を指定します。
	PC番号	インストール時にNestBusを選択された場合に限り、PC番号の設定変更が可能となります。

注意：DIOボードはコンテック製PIO－16／16L（PCI）を使用します。

SFDN SFDRUN取扱説明書
対応Ver2．00
（株）エム・システム技研

NM－6470－MR 改12

目次

1 はじめに 1

1.1 本書について 1
1.2 対応バージョン 1
1.3 ご使用上の注意事項 2

2 SFDRUNの起動と終了 4

2.1 起動方法 4
2.2 終了方法 4
2.3 起動・終了時の注意事項 5

3 SFDRUNの共通操作 6

3.1 各部の名称と役割 6
3.2 ウィンドウの種類と役割 7
3.3 メニューバー 8
3.4 ツールバー 9
3.5 ウィンドウツリー 11
3.6 ステータスバー 13
3.7 タグ選択ダイアログボックス 14
3.8 カラー選択ダイアログボックス 15

4 プロジェクト操作 16

4.1 プロジェクトダイアログボックス 16

5 タグ 17

5.1 タグの種類 17
5.2 標準タグの操作 18
5.3 拡張タグ－AI1の操作 20
5.4 拡張タグ－AO1の操作 21
5.5 拡張タグ－DI1の操作 22
5.6 拡張タグ－DO1の操作 23
5.7 拡張タグ－ISWの操作 24
5.8 拡張タグ－TMRの操作 25
5.9 拡張タグ－CTRの操作 26
5.10 拡張タグ－ASWの操作 27
5.11 拡張タグ－BPSの操作 28
5.12 拡張タグ－TCOの操作 29

6 オーバービュー 30

6.1 オーバービューウィンドウの操作 30
6.2 オーバービュー項目 31

7 制御グループ 32

7.1 制御グループウィンドウの操作 32

8 アラーム・メッセージ 33

8.1 アラーム・メッセージ 33
8.2 アラームサマリウィンドウの操作 34
8.3 表示アラーム選択ダイアログボックスの操作 36
8.4 ビープ音 37
8.5 アラームテキスト出力 38
8.5.1 アラームテキスト出力の起動 38
8.5.2 アラームテキスト出力ダイアログボックスの操作 38
8.5.3 アラームテキスト出力ファイルフォーマット 40
8.6 アラームテキスト印字 41

8.7 アラーム接点出力 41
8.8 システムアラーム一覧 42
8.9 ハードエラー一覧 43

9 トレンド 44

9.1 トレンドウィンドウの操作 44
9.2 トレンドスパン・時間軸の変更 45
9.3 トレンドペン・目盛り値の設定ダイアログボックス 46
9.4 トレンドログの保存と再現 47
9.4.1 トレンドログの保存と再現について 47
9.4.2 トレンドログ保存の起動 48
9.4.3 トレンドログ保存ダイアログボックスの操作 48
9.4.4 トレンドログ再現の起動 50
9.4.5 トレンドログ再現ダイアログボックスの操作 50
9.5 トレンドテキスト出力 51
9.5.1 トレンドテキスト出力の起動 51
9.5.2 トレンドテキスト出力ダイアログボックスの操作 51
9.5.3 トレンドテキスト出力ファイルフォーマット 53

10 システムモニタ 54

10.1 システムモニタウィンドウの操作 54

11 グラフィックモニタ 55

11.1 グラフィックモニタウィンドウの操作 55
11.2 グラフィック部品の種類と操作 56

12 チューニング 57

12.1 チューニングウィンドウ 57
12.2 チューニングウィンドウへの移行 57
12.3 チューニングウィンドウの操作 58
12.4 スパン・時間軸の変更 60
12.5 札掛け 61
12.6 キースピード設定 62

13 画面印刷 63

13.1 画面印刷の方法 63

14 レシピ 65

14.1 レシピの起動と画面構成 65
14.2 レシピ選択ダイアログボックス 66
14.3 レシピダウンロードダイアログボックス 67
14.4 レシピアップロードダイアログボックス 67

15 プログラミングユニット 68

15.1 プログラミングユニットの起動と画面構成 68
15.2 プログラミングITEM選択ダイアログボックスの操作 69
15.3 プログラミングユニットダイアログボックスの操作 69

16 操作ロック 70

16.1 操作ロックの指定と解除 70

17 帳票画面への切替え 71

17.1 帳票画面への切替え 71

18 バッチ画面への切替 72

18.1 バッチ画面への切替 72

19 プリンタ出力時の注意事項 73

1 はじめに

1.1本書について

本書は、SFDNのラン（以下SFDRUN）の操作方法について説明しています。

1.2対応バージョン

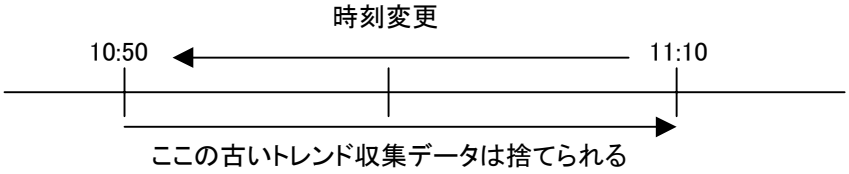
本書に対応するSFDNのバージョンは2．00です。

1.3ご使用上の注意事項

- ディスクへのアクセス中に、パソコンの電源を切らないでください。
- ディスクへのアクセス中に、フロッピーディスクを抜かないでください。
- パソコン内の時計は、必ず正確な日時をご設定ください。**また、パソコンの時間を変更する場合は、必ずSFDRUNを終了して変更作業を行い、再度SFDRUNを起動してください**。SFDNでは、パソコンの時間を使用して、さまざまなデータ管理を行っております。SFDRUNの実行中に時刻の変更作業を行いますと、データ管理に影響を及ぼす可能性があります。
  SFDRUNを実行した状態で時刻変更を行った場合、以下のような状況が発生致します。 また、本現象以外にも不具合が発生する可能性がありますので、必ずSFDRUNを終了して時刻変更を行うようにして下さい。

1. 時刻を過去へ戻す。

例えば、11時10分から10時50分に変更した場合



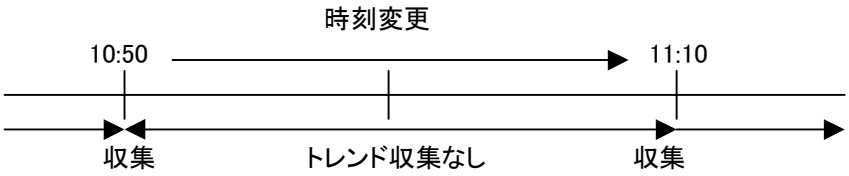
・通常の瞬時データ
通常の画面のデータ表示（瞬時値データ）は更新される。

・トレンドの動作
10：50以降の戻した時刻分の収集済みデータは全て捨てられ、ただちに新しい時刻をもとに収集や、トレンド画面表示更新がはじまる。

・帳票の動作
正時をまたいでいるので、11時の収集は行われ11時のデータは更新（反映）されるが、積算値、平均値、最大値、最小値は10時50分以降のデータ収集（ロギング収集）が行われないため正常なデータではない。（瞬時値に関しては、11時時点のデータで更新される。）日をまたいで過去に時刻変更しても、帳票の瞬時値に関してのみ保証される。

2. 時刻を未来へ進める。

例えば、10時50分から11時10分に変更した場合



・通常の瞬時データ
通常の画面のデータ表示（瞬時値データ）は更新される。

・トレンドの動作
トレンドの収集データは、10時50分（変更前の時刻）までのデータと、11時10分（変更後の時刻）以降のデータとなる。 その間のデータは欠測となる。

・帳票の動作
正時をまたいでいるので、11時の収集は行われません。よって、11時のデータは欠測（データ無し）となる。日をまたいで未来に時刻変更した場合、月報においても前日はデータ無しとなる。
月をまたいで未来に時刻変更した場合、年報においても前月はデータ無しとなる。

- SFDBLDとSFDRUNを同時に実行することが可能です。ただし、SFDBLDで変更された設定内容は、実行中のSFDRUNをいったん終了後、再度SFDRUNを立ち上げることによって有効になります。

- 実運用段階において、SFDRUNをSFDBLD・GENSKETCHと同時に動作させることはお避けください。同時に実行させた場合、例えばSFDBLDを起動中にSFDRUNを最初に立ち上げた場合は、カード復帰等の警報（アラーム）が表示されますが、SFDBLDを終了せず、SFDRUNのみを再起動すると最初の警報（アラーム）は表示されない等の問題が発生します。これは、SFDBLDもSFDRUNも同一の通信モジュールを使用しているためです。このような、さまざまな不具合が予想されますので、実用上のSFDBLD、SFDRUNの同時使用をお避けください。
- 実運用段階において、SFDRUNと同時に別アプリケーションを動作させることはお避けください。SFDRUNのトレンド処理でデータ欠測が発生するなど、異常な現象が発生することがあります。
- OSの壁紙機能との併用はお避けください。ビットマップデータの発色に異常が見られる場合があります。
- OSのスクリーンセーバとの併用はお避けください。SFDRUNのトレンド処理でデータ欠測が発生するなど、異常な現象が発生することがあります。
- ハードコピー中やアラーム印字中に、パソコンまたはプリンタの電源がOFFした場合、プリンタあるいはプリンタドライバの仕様・性能によっては、印刷内容が異常となったり印刷中データが消失される場合があります。
- OSまたはシステム環境の影響で、「並べて表示」機能を実施した際に表示が乱れる場合があります。この場合お手数ですが、ウィンドウのリサイズ操作などで表示修復いただけますようお願いいたします。
- Windowsの制約により、MDIウィンドウのタイトル部をダブルクリックしてウィンドウを最大化させた場合、最大化後にマウスの位置にクリックイベントが発生します。特にグラフィックモニタの場合、最大化後のマウス位置にボタン等が合った場合、勝手に操作を行ってしまう可能性があります。よって、SFDRUNでは、本件の誤動作を防止するために、MDIウィンドウタイトル部ダブルクリックによるウィンドウ最大化を抑止しております。
- マウスドラッグ時のWindows設定について、コントロールパネル／画面／Plusにて、「ウィンドウ内容を表示したままドラッグする」のチェックを外した状態でご使用いただけますようお願いします。（図1）
- 旧版SFDN（Ver1．70以下）にて保存されたトレンドログファイルは、Ver2．00のトレンドログ再現では使用できません。
- 旧版SFDN（Ver1．70以下）にて作成された使用プロジェクトフォルダー内のトレンドログファイルは、Ver2．00のSFDRUN初回起動時に初期化されます。
- 旧版SFDN（Ver1．70以下）にて作成された使用プロジェクトフォルダー内のチューニングログファイルは、Ver2．00のSFDRUN初回起動時に初期化され、登録されていたリザーブタグ設定は、解除されます。
- WindowsNT4．0＋ServicePack3（日本語版）にてご使用される場合は、SFDN取扱説明書（NM－6470－MM）項目 20.6 WindowsNT4．0＋ServicePack3（日本語版）ご使用時注意事項をご参照ください。

図1

2　ＳＦＤＲＵＮの起動と終了

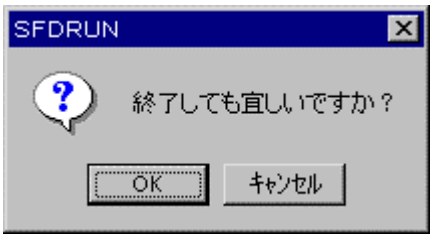
2.1起動方法

Windowsスタートメニューのプログラム中の以下のメニューで、SFDRUNを選択することにより行います。

2.2終了方法

①　ファイルメニューから終了を選択します。

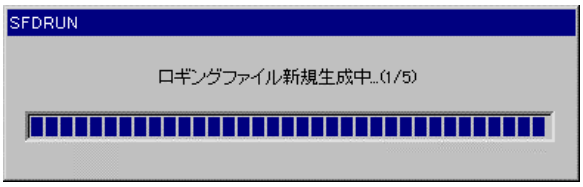
②　次の確認メッセージが表示されますので、OKをマウス左ボタンで選択します。



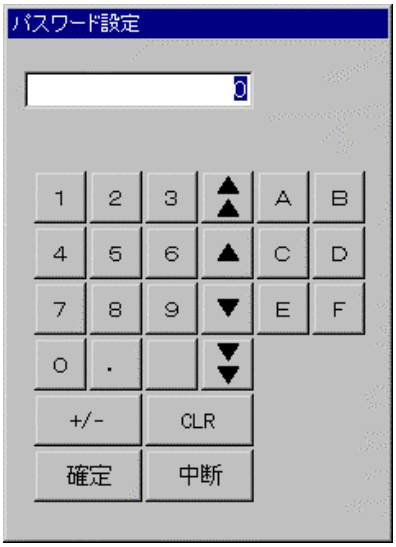
③　「SFDRUNを終了処理中です。」というメッセージが表示されます。**本メッセージ表示中は、SFDのインストールされているパソコンに対して操作を行わないでください。**

2.3起動・終了時の注意事項

- SFDRUN終了時に「SFDRUNを終了処理中です。」というメッセージが表示されます。**本メッセージ表示中は、SFDのインストールされているパソコンに対して操作を行わないでください。**
- SFDRUNで当該プロジェクトを始めてモニタする際には、トレンド・チューニング・アラームで使用するロギングファイルの初期生成が行われます。ロギングファイルの保存期間によっては、数分の時間を要する場合がありますのでご注意ください。



- システムモニタでの操作にはパスワードの入力が必要です。プロジェクトの新規作成後、初めてSFDRUNで該当プロジェクトのモニタを行う際には、以下のダイアログボックスで、パスワードの入力が求められます。

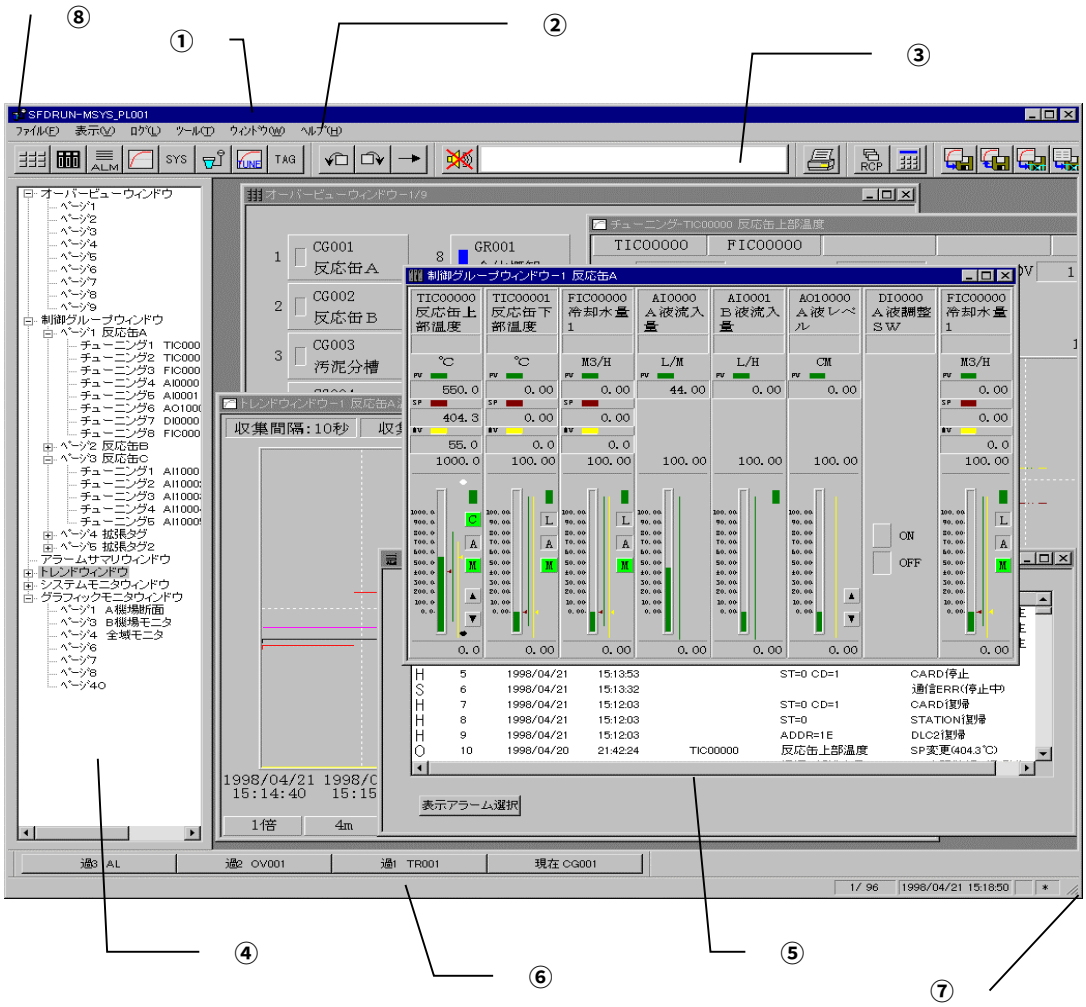


- SFDRUN起動時に通信初期化が行われます。もし通信初期化でエラーが発生した場合、通信カードとの接続などを再度ご確認ください。

3 ＳＦＤＲＵＮの共通操作

3.1各部の名称と役割

SFDRUNの画面構成を次に示します。



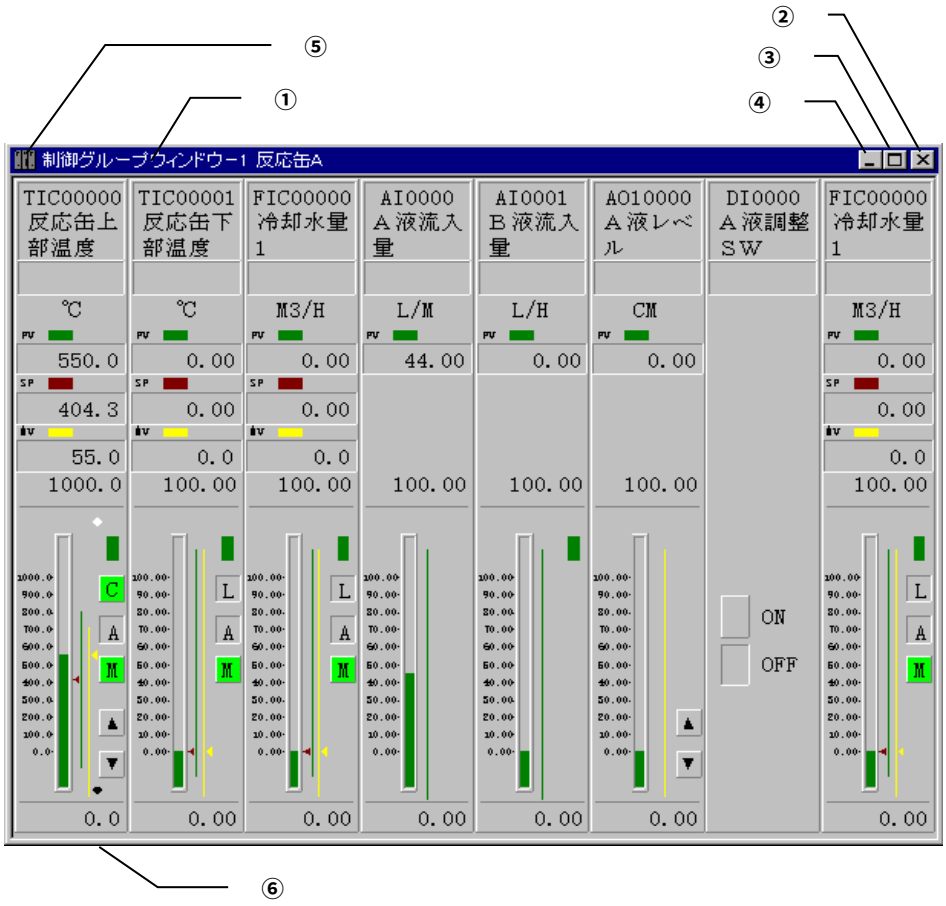
名称	役割
①タイトルバー	現在開いているプロジェクトなどを表示します。タイトルバーをマウス左ボタンでダブルクリックすることで、SFDRUN全体の全画面表示・ウィンドウ表示を切り替えることができます。また、マウス左ボタンでドラッグすることにより、SFDRUN全体の表示位置を変更することができます。
②メニューバー	機能指示用のメニューです。
③ツールバー	機能指示用のボタン形式メニューです。
④ウィンドウツリー	表示ウィンドウの切換えをサポートします。
⑤オペレーションエリア	操作・監視用のウィンドウをマルチウィンドウで表示します。
⑥ステータスバー	コマンドヘルプ・ページ・現在日時・操作ロック状態を表示します。
⑦フレーム	SFDRUNを囲む枠です。フレームをマウス左ボタンでドラッグすることによって、ウィンドウサイズを変更することができます。
⑧アプリケーションアイコン	マウス左ボタンでクリックすると、SFDRUN全体フレーム操作用のメニューを表示します。

3.2ウィンドウの種類と役割

ラン（SFDRUN）で準備されるウィンドウ種類を以下に示します。オペレーションエリアで下記ウィンドウの重ねあわせ表示が可能です。

ウィンドウ	ウィンドウ内ページ数	役割
オーバービューウィンドウ	9	プロジェクト内の各ウィンドウへの切り替えメニューとアラーム発生状況などのサマリ表示を行います。
制御グループウィンドウ	240	制御グループの計器フェースでの監視・操作を行います。
チューニングウィンドウ	1	タグのチューニング用ウィンドウです。パラメータの設定、調整結果のリアルタイムトレンドグラフでの確認、札掛け設定などを行います。
アラームサマリウィンドウ	1	アラーム・メッセージの発生履歴を表示します。
トレンドウィンドウ	96	ヒストリカルトレンドグラフを表示します。
システムモニタウィンドウ	16	カード構成によるカード運転状態の監視を行います。
グラフィックモニタウィンドウ	99	フリーフォーマットの監視・操作画面です。

各ウィンドウでの共通操作を次に説明します。



個所	役割
①	ウィンドウタイトルおよび表示ページ番号を表示します。マウス左ボタンでドラッグするとウィンドウの移動を行うことができます。
②	ウィンドウを閉じるためのボタンです。
③	ウィンドウを最大化するためのボタンです。
④	ウィンドウを最小化するためのボタンです。
⑤	マウス左ボタンでクリックすると、ウィンドウ操作用のメニューを表示します。
⑥	ウィンドウフレームをマウス左ボタンでドラッグしウィンドウサイズの変更を行うことができます。

3.3メニューバー

SFDRUNでは、次のメニューが準備されています。

メニューバー	メニュー	説明
ファイル	モニタ開始	モニタを開始します。 プロジェクトダイアログボックスより、モニタ中断ボタンにてプロジェクトを開いていた場合のみ有効となります。
	印刷...	SFDRUN全体のビットマップイメージを印刷します。
	終了	SFDRUNを終了します。
表示	ツールバー	ツールバー種類サブメニューが開き、各ツールバーの表示有無を切り替えることができます。
	ウィンドウツリー	ウィンドウツリー表示のON・OFFを切り替えます。
	前ページ切替	最前面に表示されているウィンドウで前ページに切り替えます。
	次ページ切替	最前面に表示されているウィンドウで次ページに切り替えます。
	ページジャンプ...	最前面に表示されているウィンドウで指定ページにジャンプします。
	帳票画面に切替	帳票パッケージの画面に切り替えます。
	バッチ画面に切替	バッチ処理の画面に切り替えます。
ログ	トレンドデータ保存...	トレンドデータを保存します。
	トレンドデータ再現...	保存したトレンドデータを再現します。
	トレンドテキスト出力...	トレンドデータをテキスト形式で出力します。
	アラームテキスト出力...	アラームデータをテキスト形式で出力します。
ツール	アラーム音オフ	アラーム音が発生している場合、それをOFFします。
	プログラミングユニット...	PU－2ダイアログボックスが開かれ、カードのItem設定を行うことができます。
	レシピ…	レシピダイアログが開き、レシピ操作を受け付けます。
	操作ロック	操作ロック中・操作ロック解除中を切り替えます。操作ロックを行うと、画面操作がロックされます。
ウィンドウ	重ねて表示	ウィンドウを重ねて表示します。
	並べて表示	ウィンドウを並べて表示します。
	アイコンの整列	アイコンを整列します。
	（ウィンドウリスト）	現在開かれているウィンドウがメニュー上に表示され、選択することにより切り替えることができます。
ヘルプ	バージョン情報...	SFDRUNのバージョン情報と著作権情報を表示します。

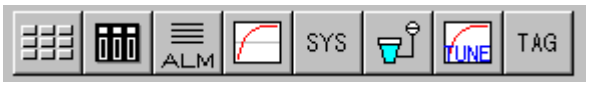
OSまたはシステム環境の影響で、「並べて表示」機能を実施した際に表示が乱れる場合があります。この場合お手数ですが、ウィンドウのリサイズ操作などで表示修復いただけますようお願いいたします。

3.4ツールバー

ツールバーに配置されたボタンを使用し、SFDRUNの各機能を実行することができます。SFDRUNでは次のツールバーが準備されています。

ツールバー種類	説明	含まれるメニュー
ウィンドウ表示切替	指定のウィンドウをカレントページで開き、最前面に表示します。またはすでに開かれているときは、そのウィンドウを最前面に表示します。	オーバービュー切替・制御グループ切替・アラームサマリ切替・トレンド切替・システムモニタ切替・グラフィックモニタ切替・タグNo. 指定チューニング切替ボタン
ページ切替	最前面に表示されているウィンドウのページ切り替え機能です。	前ページ切替・次ページ切替・ページジャンプ
前画面表示	現在最前面表示中のウィンドウを起点として、過去に最前面表示されたウィンドウを記憶・表示します。該当表示部をクリックすることで、該当ウィンドウが該当ページにて最前面に表示されます。	過去画面3・過去画面2・過去画面1・現在画面
オプション機能	オプション機能のツールバーです。	レシピ・プログラミングユニット
ログ	ログファイル操作を行うツールバーです。	トレンドデータ保存・トレンドデータ再現・トレンドテキスト出力・アラームテキスト出力
メッセージ	最新メッセージ（アラーム等）の表示とアラーム音オフ指示を行うツールバーです。	アラーム音オフ・最新メッセージの表示
印刷	印刷関連のツールバーです。	画面印刷

●ウィンドウ表示切替ツールバー



左から、オーバービューウィンドウ切替ボタン・制御グループウィンドウ切替ボタン・アラームサマリウィンドウ切替ボタン・トレンドウィンドウ切替・システムモニタウィンドウ切替ボタン・グラフィックモニタウィンドウ切替ボタン・チューニングウィンドウ切替ボタン・タグNo. 指定チューニングウィンドウ切替ボタンです。
タグNo. 指定チューニング画面切替を選択すると、タグ選択ダイアログが開き、選択させたタグNo. でチューニング画面を開くことができます。

●ページ切替ツールバー

左から、前ページ切替ボタン・次ページ切替ボタン・ページジャンプボタンです。

●前画面表示ツールバー

ウィンドウの表示切替操作に従い、過去に表示した3画面および現在画面をツールバーボタン上に表示します。各ボタンを押すと該当ウィンドウを最前面に切り替えます。

ウィンドウ	前画面表示ツールバー上の表示方法
オーバービューウィンドウ	OVにページ番号が表示されます。
制御グループウィンドウ	CGにページ番号が表示されます。
チューニングウィンドウ	TUにスペースで区切ってタグNo. が表示されます。
アラームサマリウィンドウ	ALが表示されます。
トレンドウィンドウ	TRにページ番号が表示されます。
システムモニタウィンドウ	SYにページ番号が表示されます。
グラフィックモニタウィンドウ	GRにページ番号が表示されます。

●オプション機能ツールバー

左から、レシピボタン・プログラミングユニットボタンです。

●ログツールバー

左から、トレンドデータ保存ボタン・トレンドデータ再現ボタン・トレンドテキスト出力ボタン・アラームテキスト出力ボタンです。

●メッセージツールバー

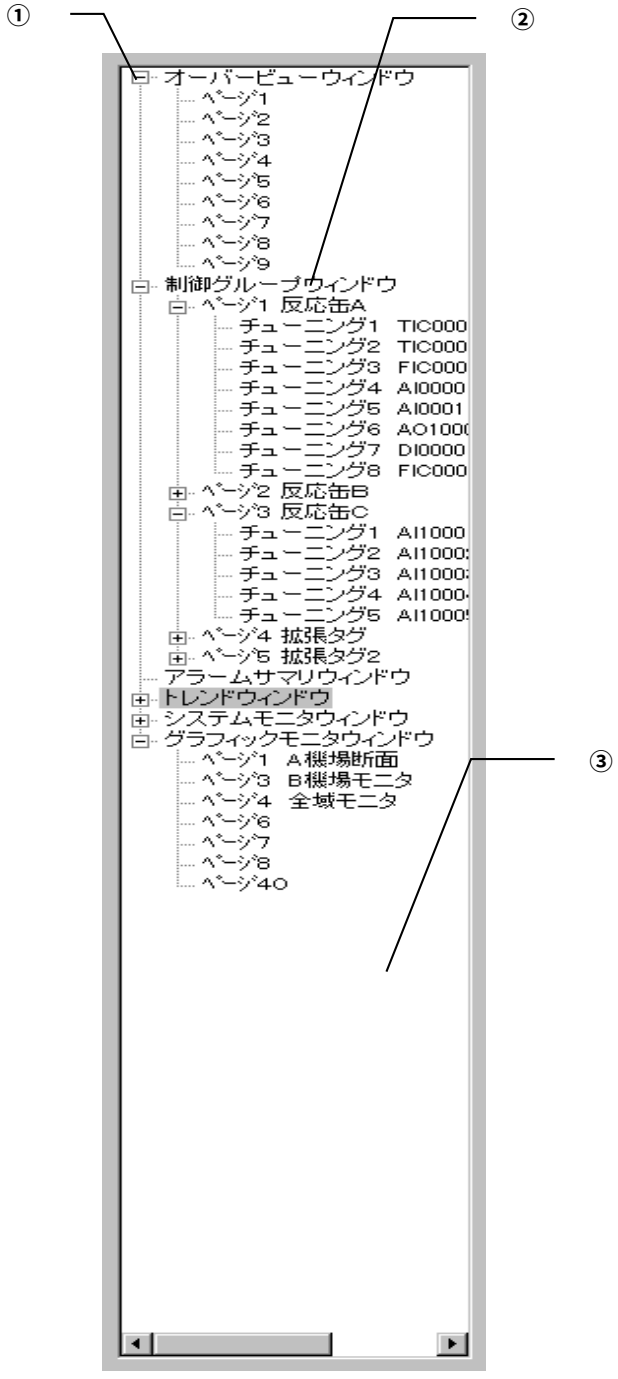
左から、アラーム音オフボタン・最新アラームメッセージ表示エリアです。最新アラームの表示エリアには、最新に発生したアラームメッセージが表示されます。本エリアをマウス左ボタンでクリックすると、表示されているメッセージが消去されるとともに、アラーム音が鳴っていれば停止されます。

●印刷ツールバー

左から、画面印刷ボタンです。

3.5ウィンドウツリー

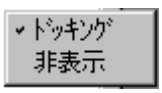
ウィンドウツリーは、ウィンドウの表示および最前面への表示切替えを迅速に行うことをサポートします。



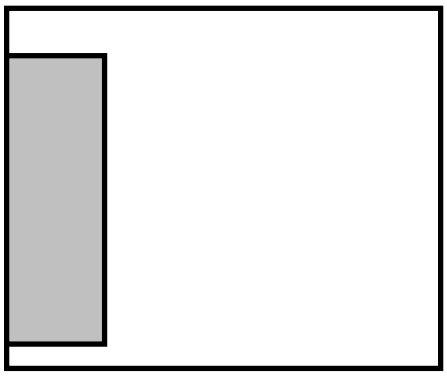
① ＋記号は、その項目以下に続きの情報があることを示します。＋記号部をマウス左ボタンでクリックすると－記号となり、続きの情報が表示されます。

② 各項目をマウス左ボタンでクリックすると、該当ウィンドウが最前面に表示されますので、設定あるいは設定変更したい個所への移動をスピーディに行うことができます。

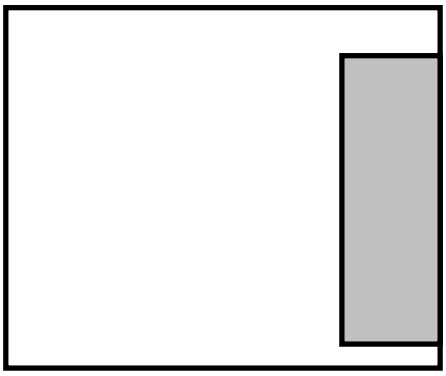
③ 空白部をマウス右ボタンでクリックすると、次のポップアップメニューが表示され、ウィンドウツリーの表示状態を切り替えることができます。



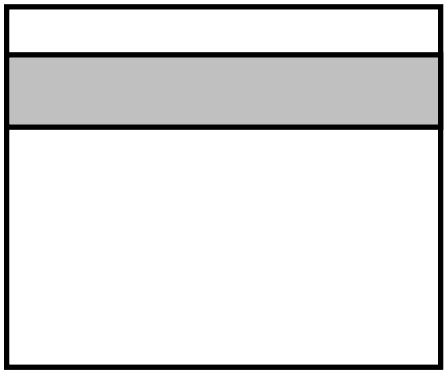
ウィンドウツリーは、次の位置に自由に表示することができます。



左にドッキング

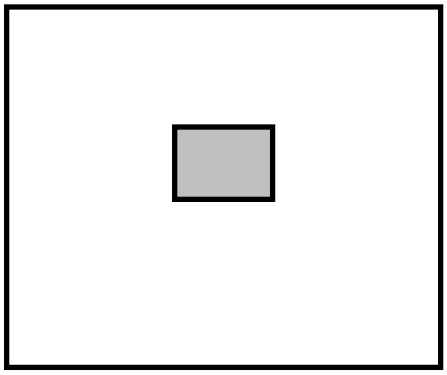


右にドッキング



上にドッキング

下にドッキング



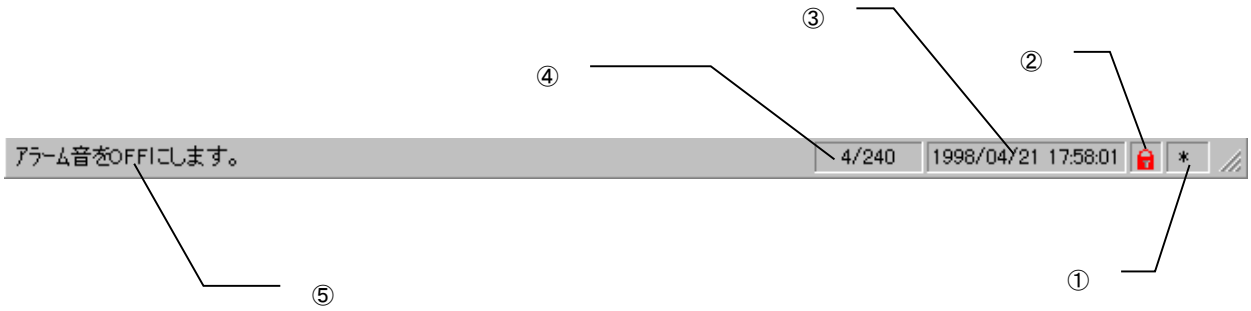
非ドッキング

非表示

- 「ドッキング」は、ウィンドウツリーをSFDBLDのフレーム各辺に重ねあわせるようにドラッグすることで指定することができます。
- 「非ドッキング」は、ウィンドウツリーを右ボタンでクリックしたときに開かれるポップアップメニューの「ドッキング」メニュー項目を選択することで指定することができます。
- 「非表示」は、ウィンドウツリーを右ボタンでクリックしたときに開かれるポップアップメニューの「非表示」メニュー項目を選択することで指定することができます。

3.6ステータスバー

ステータスバー形式を次に示します。



ステータスバー機能	役割
①通信状態	通信状態を表示します。 ＊点滅：ネットワーク接続中 －点滅：ネットワーク接続中、ただしカード接続なし E点滅：ネットワーク接続異常 表示なし：非通信中
②操作ロック状態	南京錠が表示されている場合は、現在操作ロック中であることを示します。何も表示されていない場合は、現在操作ロック解除中であることを示します。
③現在日時	現在日時を表示します。
④ウィンドウ内表示ページ	最前面に表示されているウィンドウのカレントページを表示します。本エリアをマウス左ボタンでクリックすると、ページジャンプダイアログボックスが開き、画面ジャンプ操作を受け付けます。
⑤カーソル位置のメニューヘルプ	現在カーソルのあるメニューまたはツールバーのヘルプを表示します。

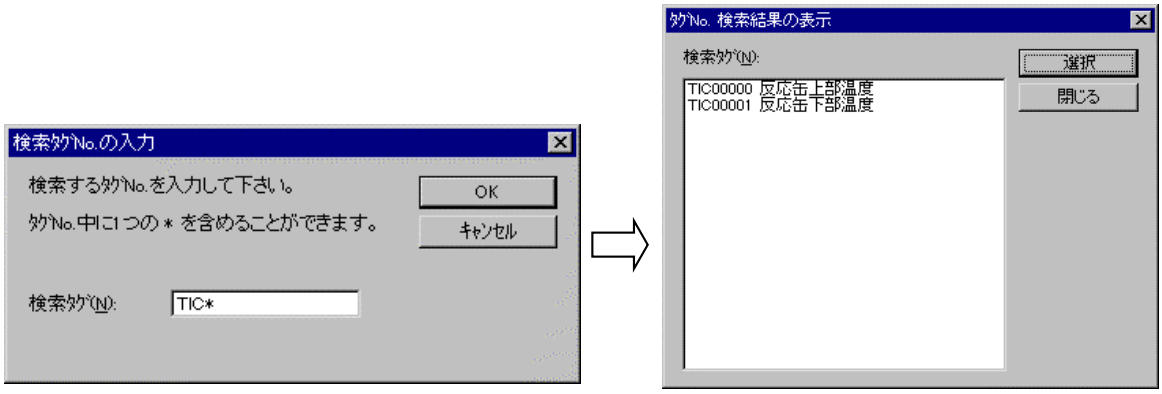
- ステータスバーは、メニュー／表示／ステータスバーにより、表示・非表示を切り替えることができます。

3.7タグ選択ダイアログボックス

ツールバーのタグ指定によりチューニングウィンドウを開くボタンを押したとき、タグの選択を行うのに次のダイアログボックスが開かれます。その操作方法について説明します。

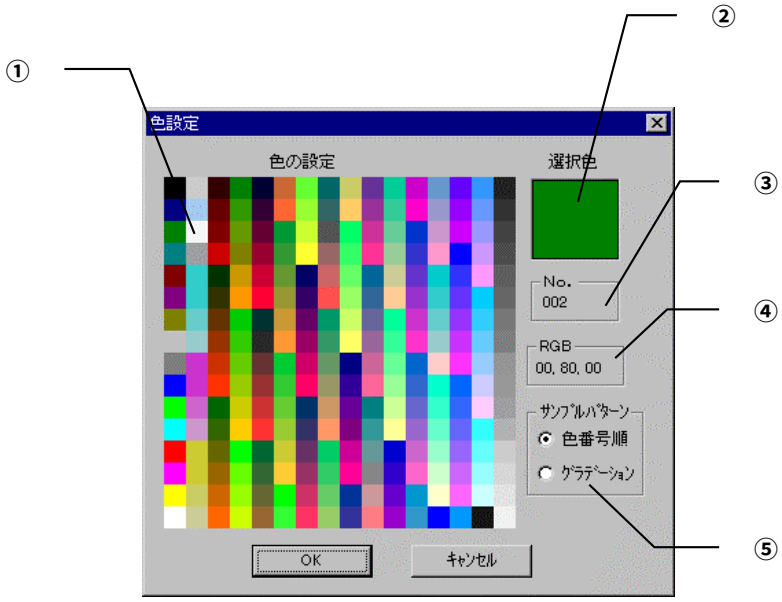
①をマウス左ボタンでクリックすると、タグ検索用のダイアログボックスが開かれます。
②をマウス左ボタンでクリックすると、最終にタグ検索した結果が表示されます。

次図のダイアログボックスでは、タグ No. の先頭文字が「TIC」である全てのタグを検索し、その検索結果が表示される様子を示しています。



3.8カラー選択ダイアログボックス

SFDNでは、色の選択を行う際に以下のダイアログボックスを使用します。その操作方法について説明します。

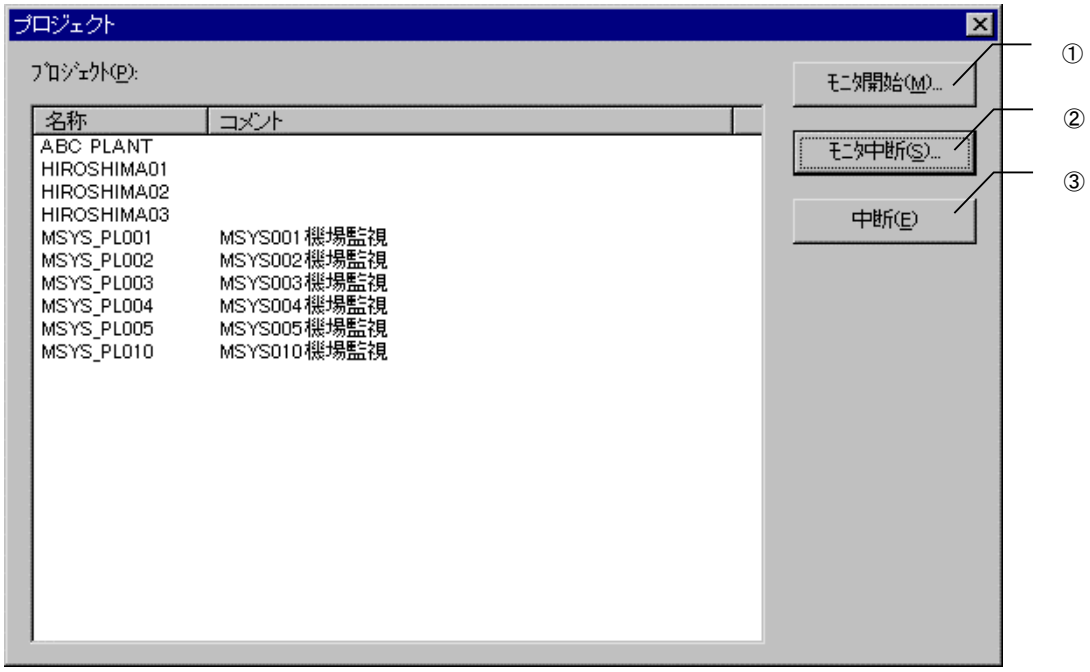


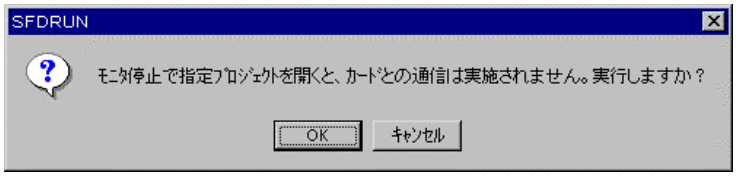
① この個所より色を選択します。
② 現在選択されている色が表示されます。
③ 現在選択されている色(②)の色番号を表示します。(SFDNにおいて、本値は通常使用しません。)
④ 現在選択されている色(②)のRGBカラー値を表示します。(SFDNにおいて、本値は通常使用しません。)
⑤ ①の色の並びを変更します。

4 プロジェクト操作

4.1プロジェクトダイアログボックス

SFDRUN立上時には、次のプロジェクトダイアログが表示されますので、モニタ開始するプロジェクトを選択します。(なお、SFDBLDの設定によっては、プロジェクトダイアログは表示されません。)



ステータスバー機能	説明
①モニタ開始	選択されているプロジェクトで、操作・監視を開始します。
②モニタ中断	選択されているプロジェクトで、通信せずに操作・監視を開始します。(カードをつながないでのプロジェクト内容の確認などに、ご使用ください。) モニタ中断で開始すると、通信は実施されず、ヒストリカルトレンドグラフなどの記録も行われませんので、ご注意願います。 なお、本ボタンを選択すると、次の確認メッセージが表示されます。 
③中断	プロジェクト選択ダイアログボックスを閉じて、SFDRUNを終了します。

5 タグ

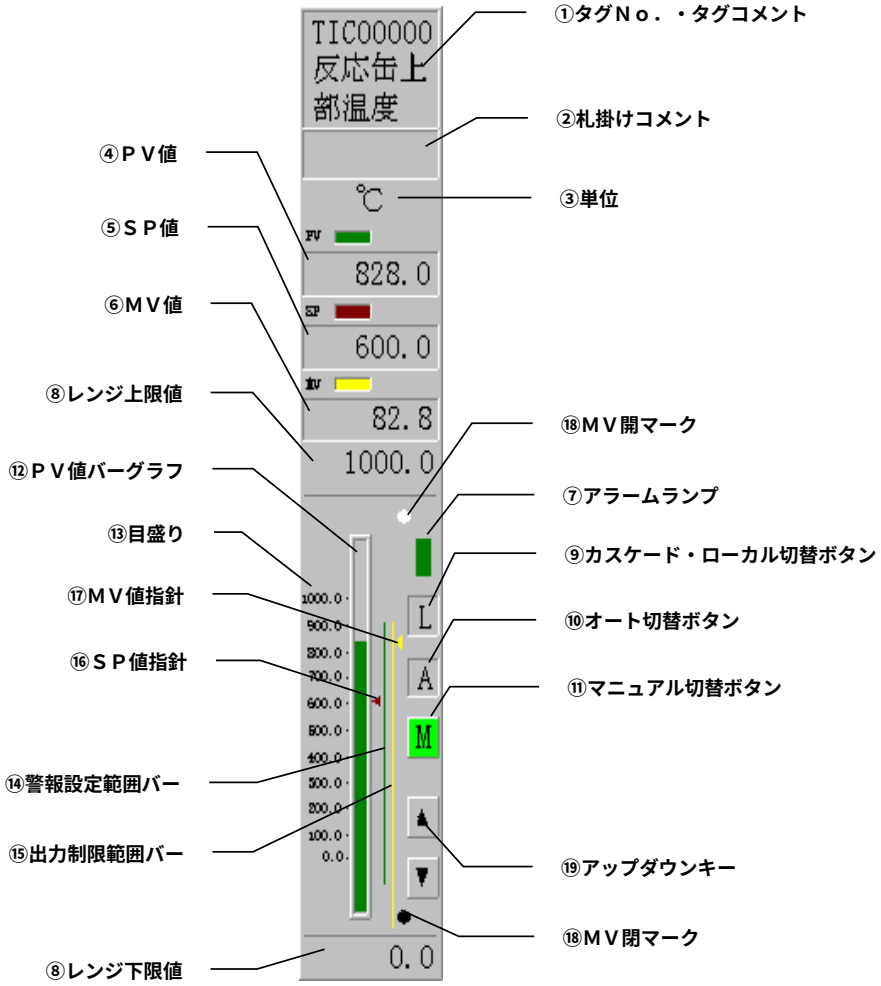
5.1タグの種類

SFDRUNで扱うことのできるタグには、次のものが準備されています。制御グループウィンドウ・チューニングウィンドウ・グラフィックモニタウィンドウでは、各タグの計器フェースプレートによる監視および操作を行うことができます。本項では、SFDRUNで準備される各タグの計器フェースプレートの使用方法について説明します。

種類	タイプ	説明	備考
標準タグ	BCA	基本型PID	形式21
	ECA	拡張型PID	形式22
	MVA	MV操作	形式23
	RSA	比率設定	形式24
	IND	指示計	形式25
拡張タグ	AI1	アナログ入力（SFDNからカードに対し、リードオンリーアクセス）	形式33・34
	AO1	アナログ出力（SFDからカードに対し、リードライトアクセス）	形式33・34
	DI1	接点入力（SFDNからカードに対し、リードオンリーアクセス）	形式31・32
	DO1	接点出力（SFDNからカードに対し、リードライトアクセス）	形式31・32
	ISW	内部SW	形式93
	TMR	タイマ	形式91
	CTR	カウンタ	形式92
	ASW	アラーム監視SW・シーケンスメッセージ	
	BPS	バッチ制御	形式49
	TCO	時計出力	

5.2標準タグの操作

標準タグはカード側計器ブロックGr2・Gr3に割り付けられた調節ブロックをアクセスします。



名称	説明
①タグNo．・タグコメント	タグNo．およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	PV値およびSP値の単位が表示されます。
④PV値	PV値の表示です。（実量）
⑤SP値	SP値の表示です。（実量）カスケード・ローカルがローカルのときにマウス左ボタンでクリックすると、数値パッドが開き、LSPの設定を行うことができます。 RSA（比率設定）の場合は比率が表示されます。
⑥MV値	MV値の表示です。（単位は%）オート・マニュアルがマニュアルのときにマウス左ボタンでクリックすると、数値パッドが開き、MVの設定を行うことができます。
⑦アラームランプ	警報発生時に点滅します。
⑧レンジ上限値・レンジ下限値	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑨カスケード・ローカル切替ボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カスケード・ローカルの切替えを行います。カスケードのとき「C」、ローカルのとき「L」が表示されます。（＊1）
⑩オート切替ボタン	マウス左ボタンでクリックすると、オートへの切替えを行います。（＊1）
⑪マニュアル切替ボタン	マウス左ボタンでクリックすると、マニュアルへの切替えを行います。（＊1）
⑫PV値バーグラフ	PV値のバーグラフです。（－15%～＋115%の範囲）
⑬目盛り	目盛りです。
⑭警報設定範囲バー	PH・PLの範囲を示すバーです。
⑮出力制限範囲バー	MH・MLの範囲を示すバーです。

名称	説明
⑯SP値指針	SP値を示す指針です。
⑰MV値指針	MV値を示す指針です。
⑱MV開マーク・MV閉マーク	MVの出力に対するバルブなどの開方向・閉方向を示します。
⑲アップダウンキー	数値アップダウンキーです。オートのときSP、マニュアルのときMVを変更することができます。（＊1）

（＊1）システム構築時の指定によっては、存在しない場合があります。

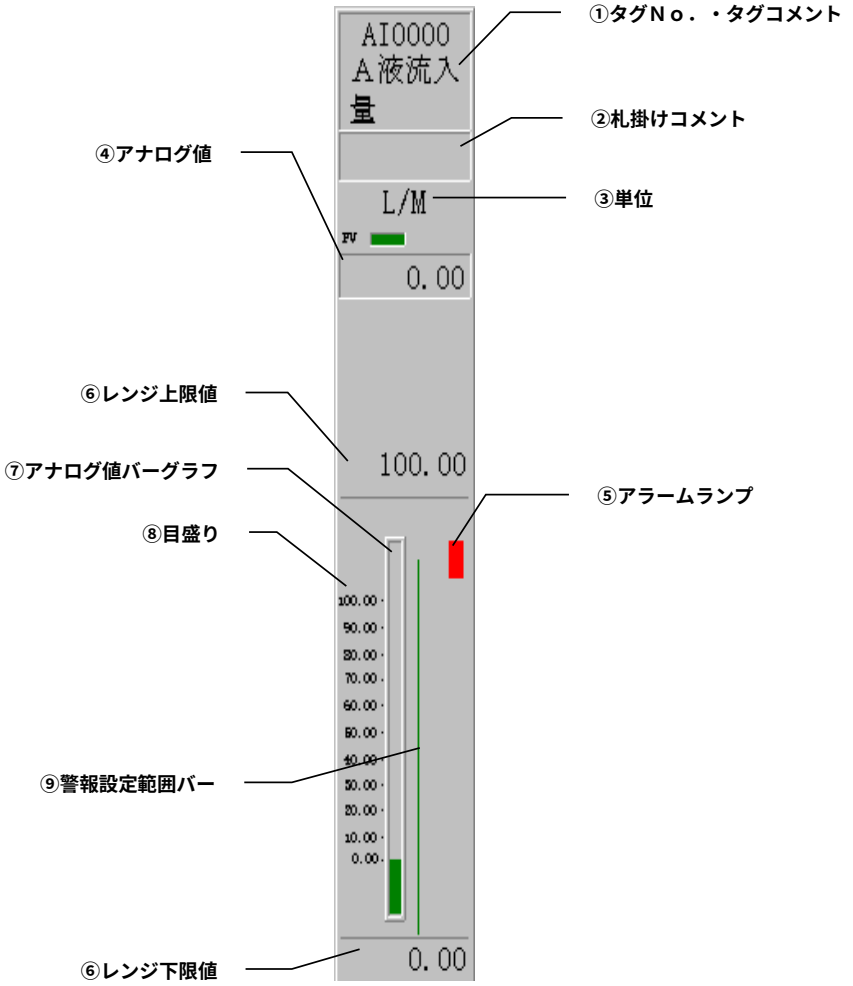
標準ブロックタイプによる項目の有無は次表のとおりです。

名称	BCA 基本型PID	ECA 拡張型PID	MVA MV操作	RSA 比率設定	IND 指示計
①タグNo.・タグコメント	○	○	○	○	○
②札掛けコメント	○	○	○	○	○
③単位	○	○	○	○	○
④PV値	○	○	×	○	○
⑤SP値	○	○	×	○（比率）	×
⑥MV値	○	○	○	○	×
⑦アラームランプ	○	○	×	○	○
⑧レンジ上限値・レンジ下限値	○	○	×	○	○
⑨カスケード・ローカル切替ボタン	○	○	×	×	×
⑩オート切替ボタン	○	○	×	○	×
⑪マニュアル切替ボタン	○	○	×	○	×
⑫PV値バーグラフ	○	○	×	○	○
⑬目盛り	○	○	○	○	○
⑭警報設定範囲バー	○	○	×	○	○
⑮出力制限範囲バー	○	○	○	○	×
⑯SP値指針	○	○	×	×	×
⑰MV値指針	○	○	○	○	×
⑱MV開マーク・MV閉マーク	○	○	○	○	×
⑲アップダウンキー	○	○	○	○	×

（○：項目あり、×：項目なし）

5.3拡張タグーＡＩ１の操作

AI1はアナログ端子のモニタを行うためのタグです。

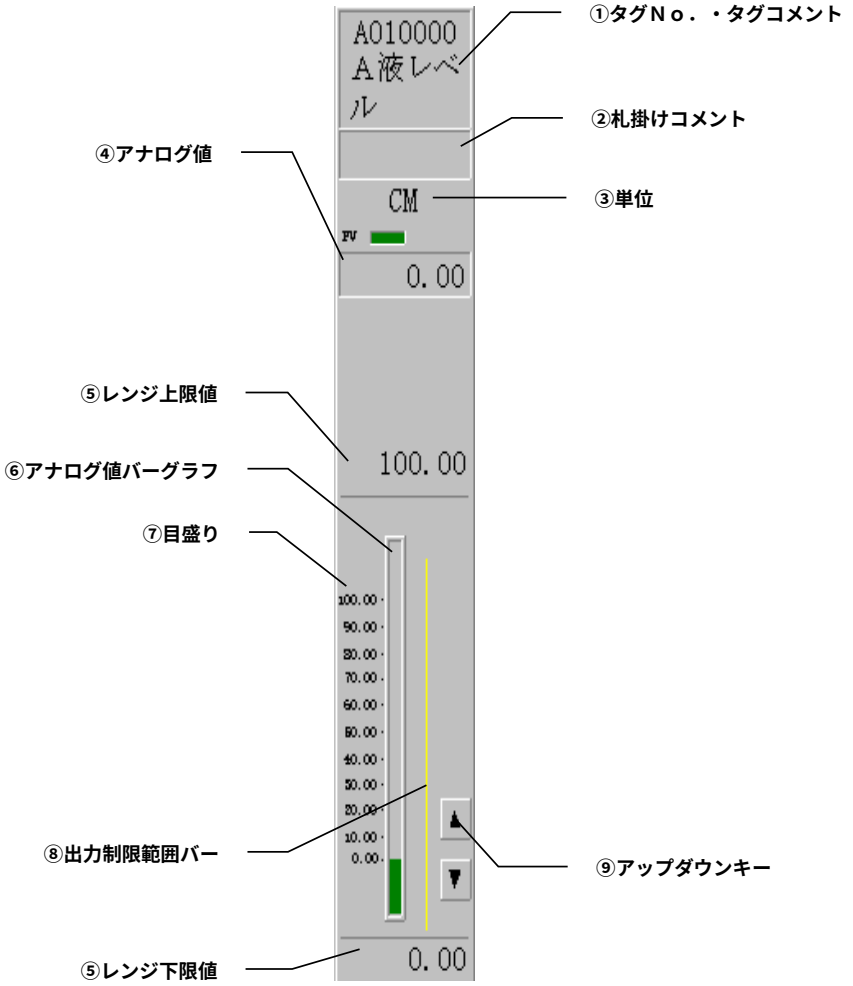


名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	アナログ値の単位が表示されます。
④アナログ値	アナログ値の表示です。(実量)
⑤アラームランプ	警報発生時に点滅します。(＊1)
⑥レンジ上限値・レンジ下限値	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑦バーグラフ	アナログ値のバーグラフです。(－15%～＋115%の範囲)
⑧目盛り	目盛りです。
⑨警報設定範囲バー	PH・PLの範囲を示すバーです。(＊1)

(＊1)システム構築時の指定によっては、存在しない場合があります。

5.4拡張タグーＡＯ１の操作

AO1はアナログ端子の設定とモニタを行うためのタグです。

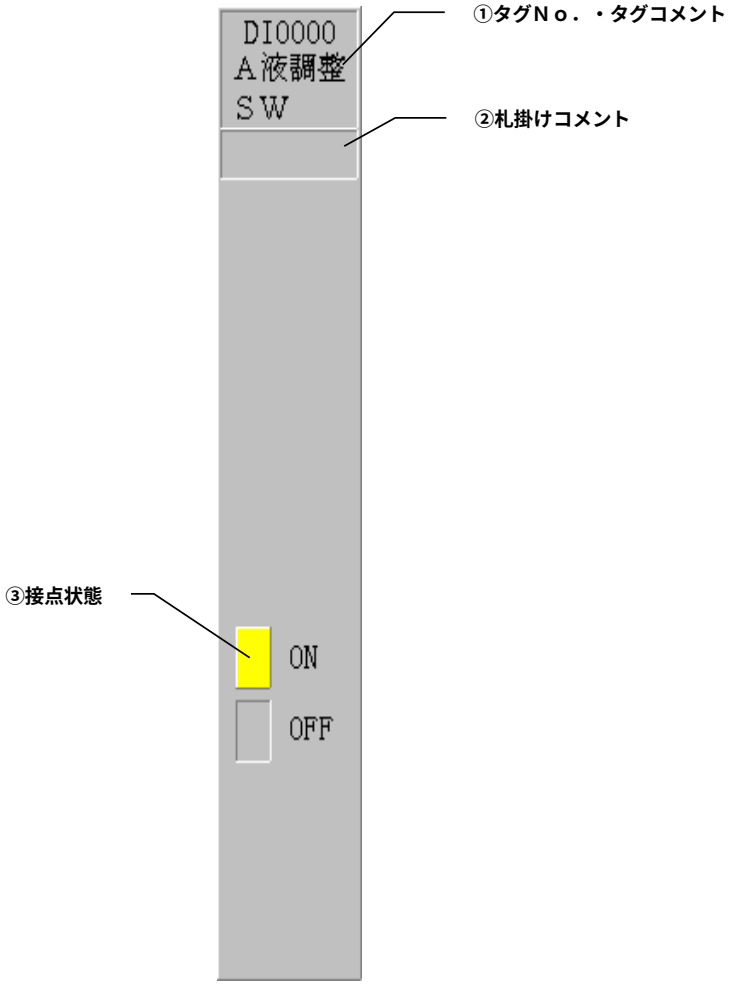


名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	アナログ値の単位が表示されます。
④アナログ値	アナログ値の表示です。(実量)マウス左ボタンでクリックすると、AO設定用の数値パッドが開きます。
⑤レンジ	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑥バーグラフ	アナログ値のバーグラフです。(－15%～＋115%の範囲)
⑦目盛り	目盛りです。
⑧出力制限範囲バー	出力制限範囲を示すバーです。(＊1)
⑨アップダウンキー	数値アップダウンキーです。(＊1)

(＊1)システム構築時の指定によっては、存在しない場合があります。

5.5拡張タグ－ＤＩ１の操作

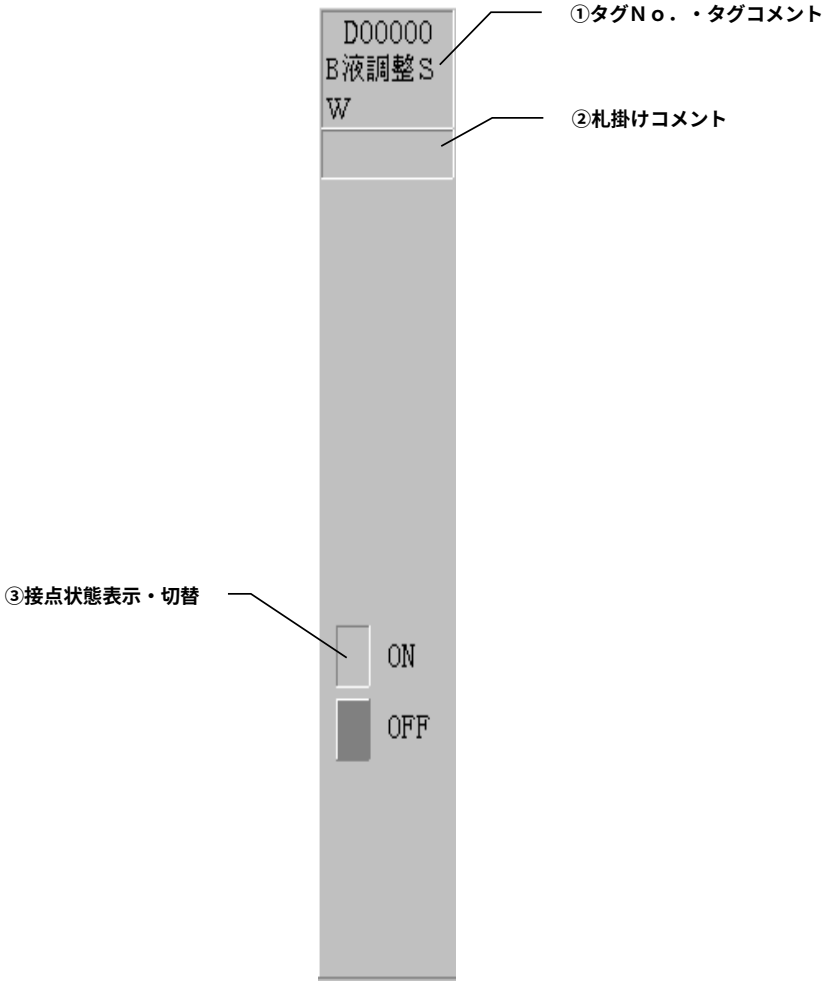
DI1はデジタル端子のモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態	接点の状態を表示します。

5.6拡張タグ－ＤＯ１の操作

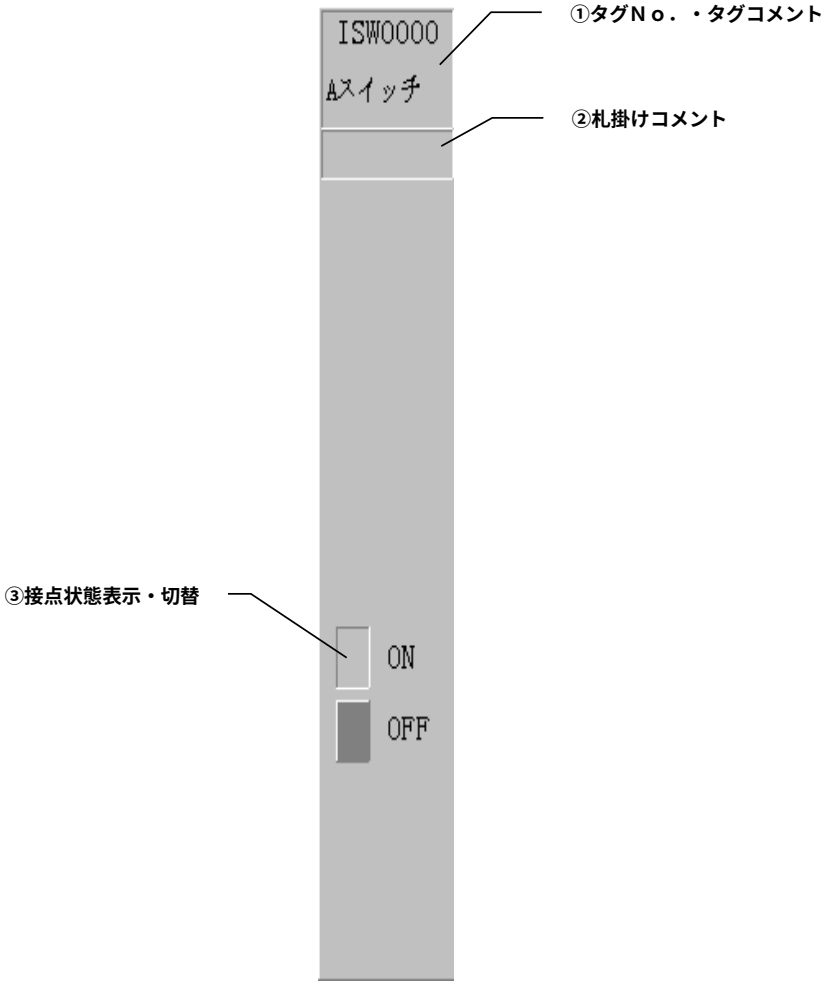
DO1はデジタル端子のON／OFF操作およびモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo. ・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示・切替	接点の状態を表示します。本スイッチをマウス左ボタンでクリックすることによって、接点の状態を切り替えることができます。

5.7拡張タグーＩＳＷの操作

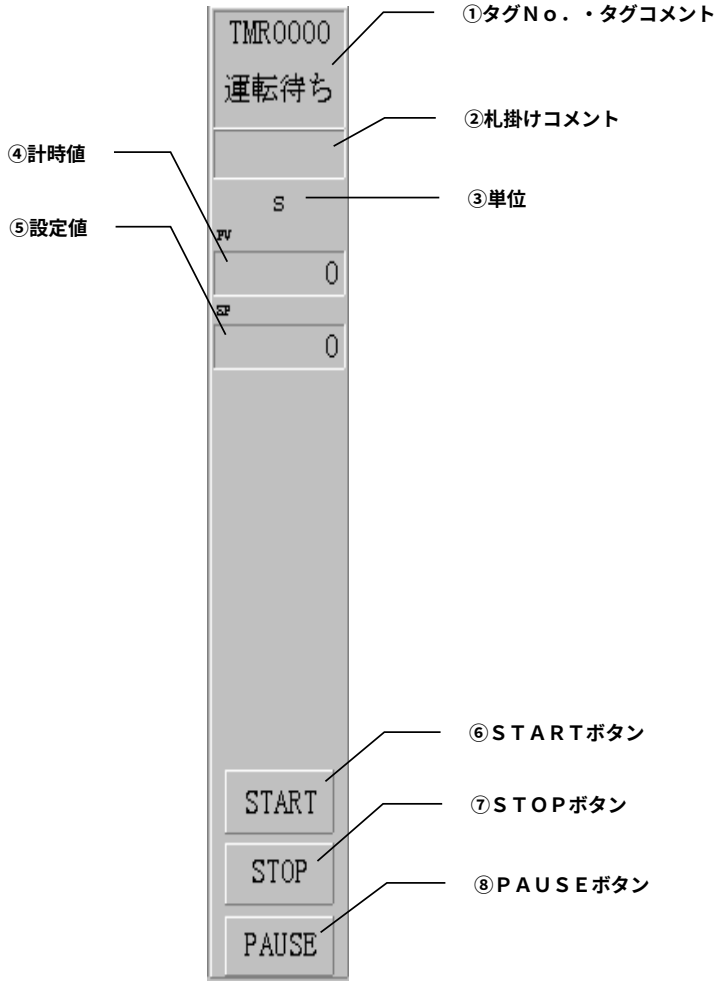
ISWは内部スイッチブロックのON／OFF操作およびモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo. ・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示・切替	接点の状態を表示します。本スイッチをマウス左ボタンでクリックすることによって、接点の状態を切り替えることができます。

5.8拡張タグ－ＴＭＲの操作

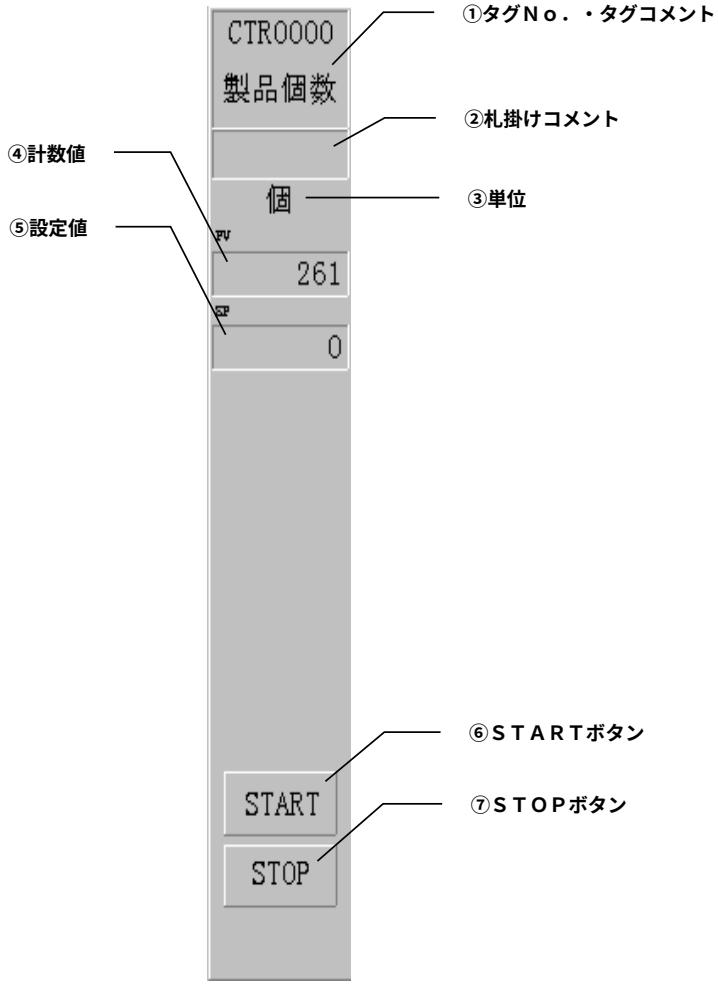
TMRはタイマブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。
④計時値	計時値を表示します。
⑤設定値	タイマ設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの動作スイッチをOFFします。
⑧PAUSEボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの中断スイッチをONします。中断スイッチをOFFにして再開するには、STARTボタンをマウス左ボタンでクリックします。

5.9拡張タグ－ＣＴＲの操作

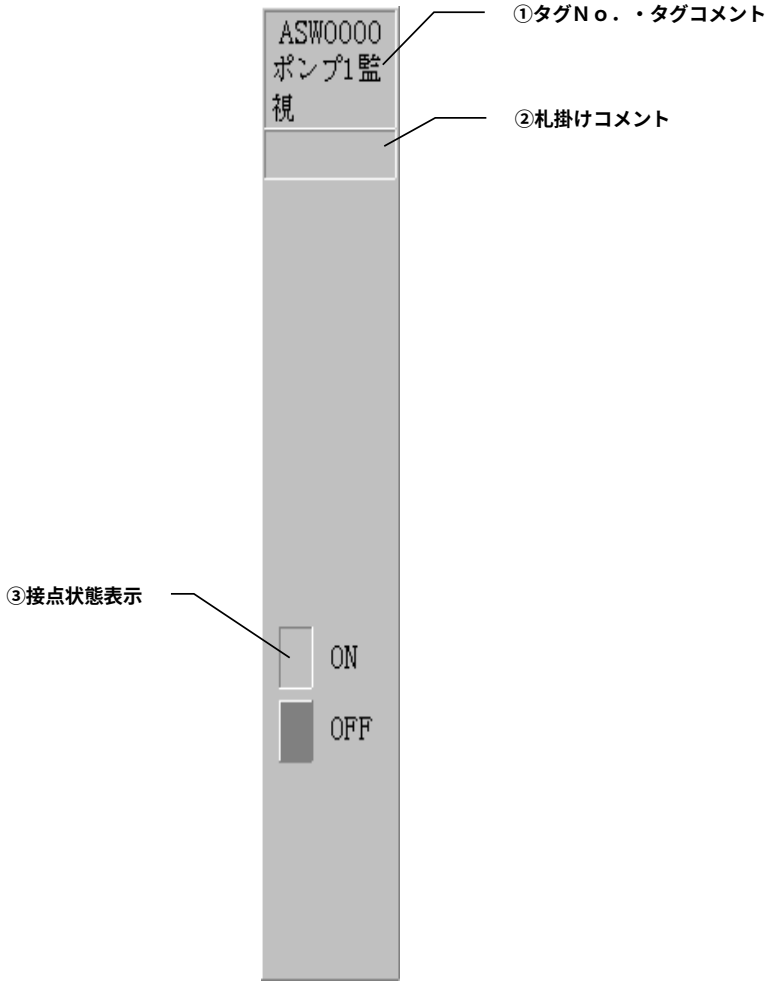
CTRはカウンタブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	カウンタの単位を表示します。
④計数値	計数値を表示します。
⑤設定値	カウンタ設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カウンタブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カウンタブロックの動作スイッチをOFFします。

5.10拡張タグ－ＡＳＷの操作

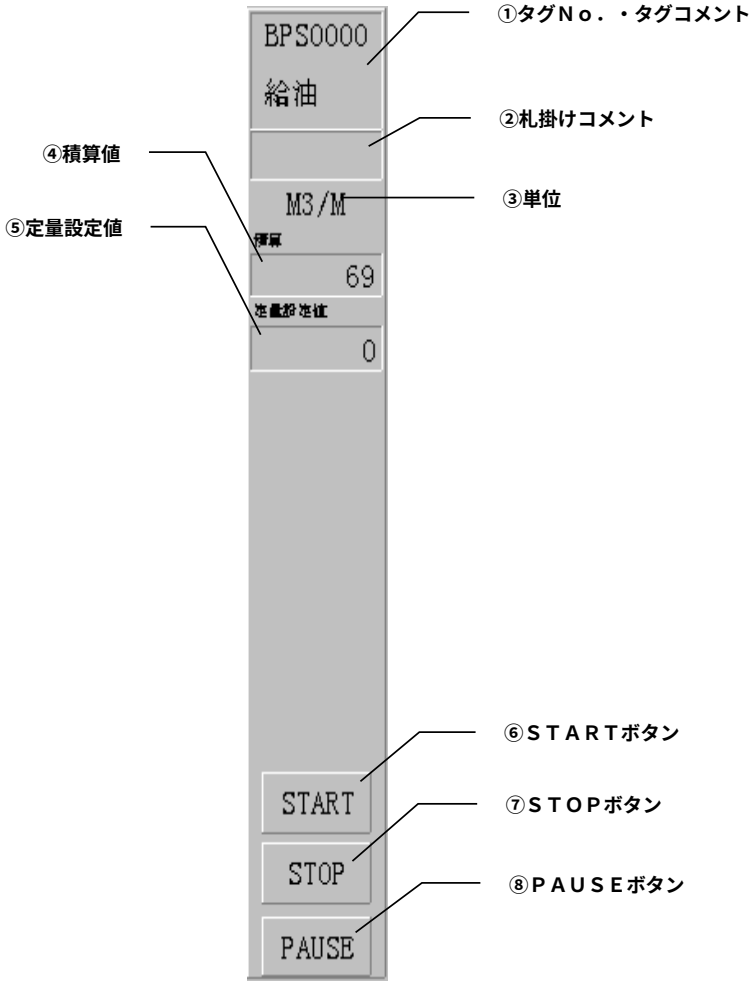
ASWは接点の状態を監視し、アラームメッセージまたはシーケンスメッセージを発生させるためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示	接点の状態を表示します。

5.11拡張タグ－ＢＰＳの操作

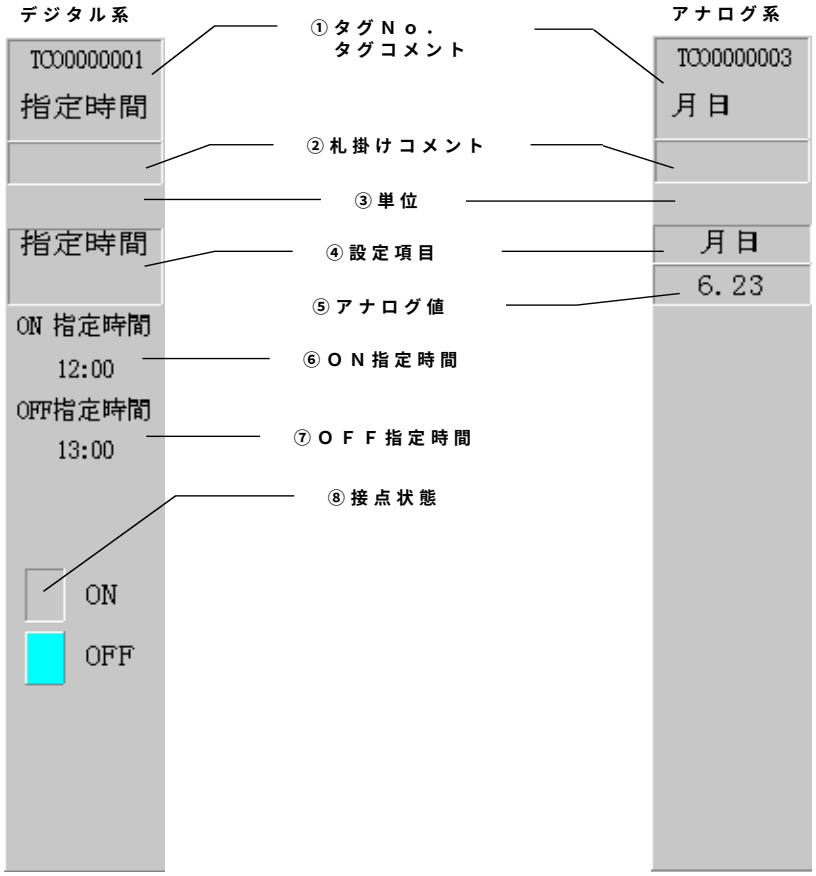
BPSはバッチ・プログラム設定ブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo. ・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。
④積算値	積算値を表示します。
⑤定量設定値	定量設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの動作スイッチをOFFします。
⑧PAUSEボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの中断スイッチをONします。中断スイッチをOFFにして再開するには、STARTボタンをマウス左ボタンでクリックします。

5.12拡張タグ－ＴＣＯの操作

TCOはパソコン時間を監視し、自動的に接点のON／OFFまたはアナログ値の設定を行い、且つモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニングウィンドウを開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。SFDBLDのタグ定義で、指定することができます。
④設定項目	選択された設定項目を表示します。設定項目の選択は、SFDBLDにて行います。設定項目で「指定時間」及び「1時間毎」を選択された場合は、左側のデジタル形式にて表示されます。「月日」「時分」「日」「曜日」を選択されたならば、右側のアナログ形式にて表示されます。
⑤アナログ値	月日、時分、日、曜日指定時に、アナログ値でデータが表示されます。 （指定時間、または1時間毎指定時には表示されません。）
⑥ON指定時間	指定時間指定時、または1時間毎指定時に、ON指定時間が表示されます。 （月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。）
⑦OFF指定時間	指定時間指定時、または1時間毎指定時に、OFF指定時間が表示されます。 （月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。）
⑧接点状態表示	接点の状態を表示します。SFDBLD のタグ定義でON／OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。（月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。）

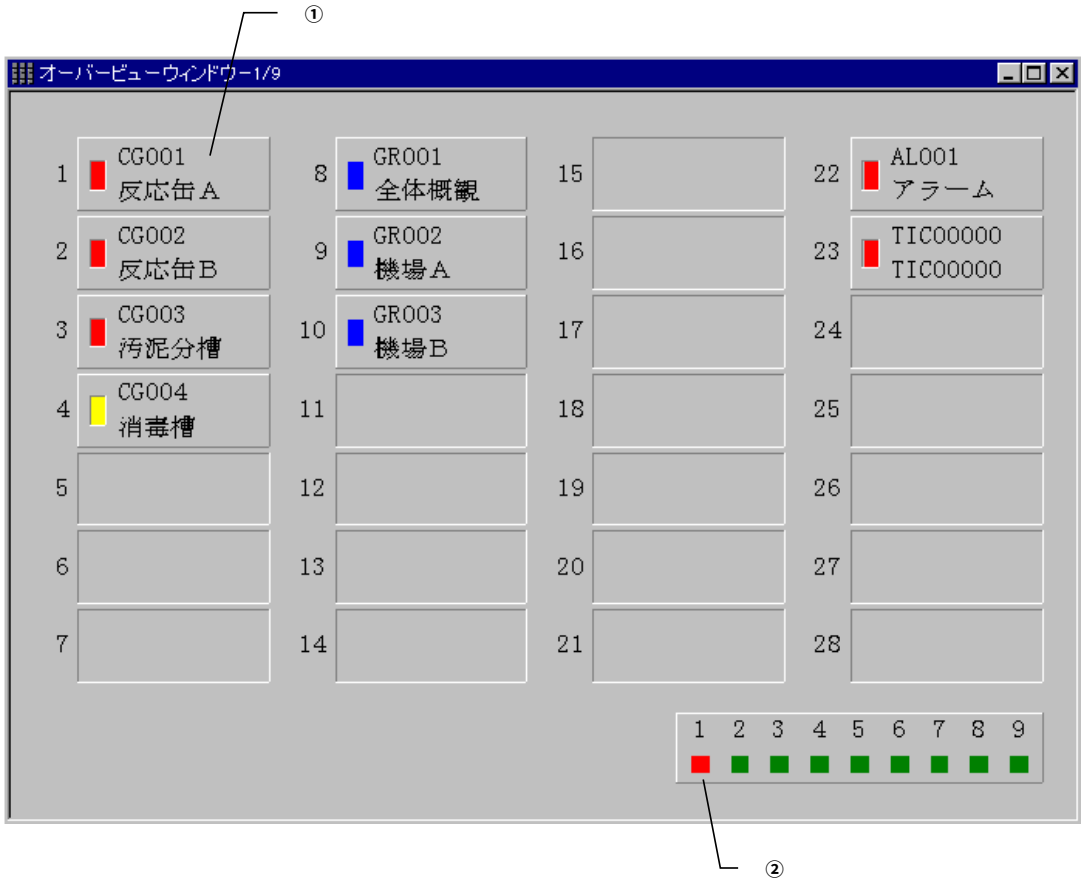
アナログ系指定時のアナログ値表示フォーマット

選択項目	表示フォーマット
月日	mm. dd（01. 01～12. 31）
時分	hh. mm（00. 00～23. 59）
日	00. dd（00. 01～00. 31）
曜日	00. 0w（00. 01～00. 07：日～土）

6 オーバービュー

6.1オーバービューウィンドウの操作

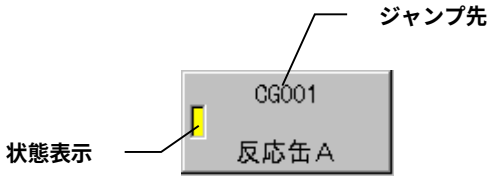
オーバービューウィンドウが準備され、各ウィンドウでのアラーム発生状態の監視、各ウィンドウへの1タッチ展開が可能です。



項目	説明
①オーバービュー項目	マウス左ボタンでクリックすると、指定ウィンドウへジャンプします。また、各ウィンドウでのアラーム状況に応じて、状態表示が点滅しますので、異常の発生を即座に知ることができます。 登録の無い個所は、凹形状で表示され、操作しても変化しません。
②サマリ表示	オーバービュー各ページでの状態表示状況をサマリで表示しています。各ページのオーバービュー項目の内、ひとつでも点滅が発生している場合に本個所の該当部が点滅します。 さらに、本個所をマウス左ボタンでクリックすると、該当オーバービューページへジャンプすることができます。

6.2オーバービュー項目

オーバービュー項目の表示情報について説明します。



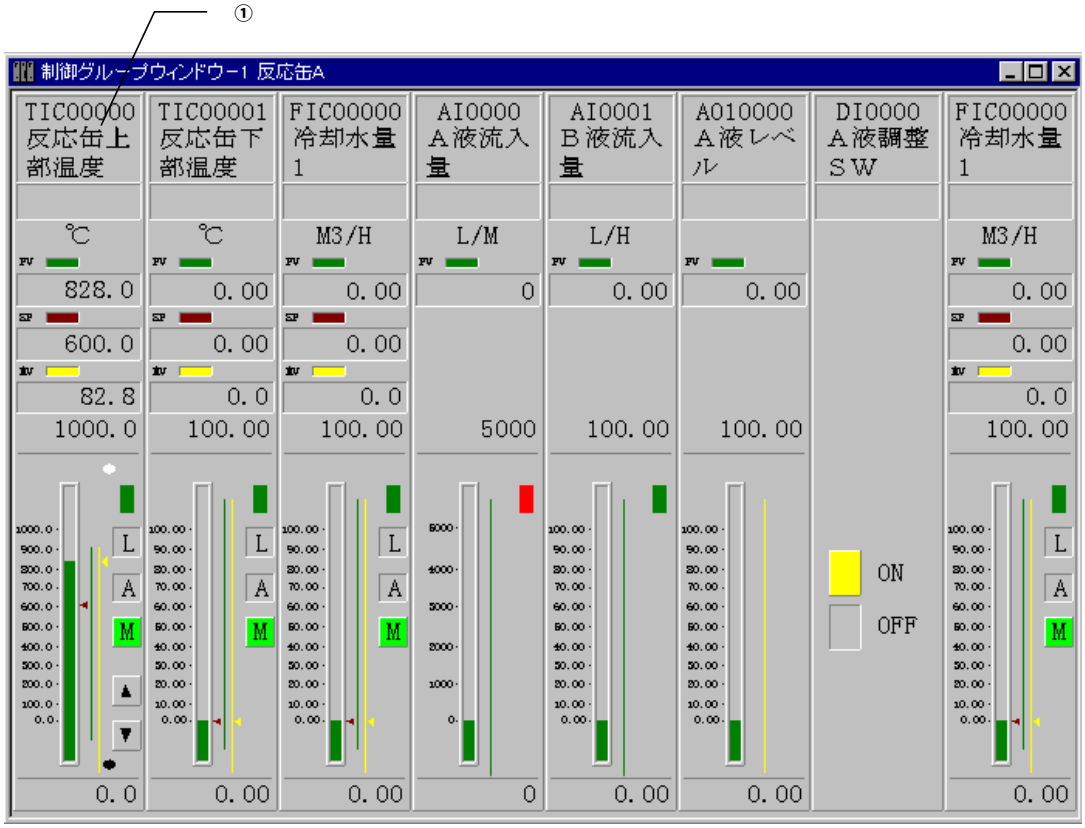
各部の表示方法を次表にまとめます。

飛び先ウィンドウ	ジャンプ先	状態表示
制御グループ	CG001（番号はページ番号）	制御グループに含まれるいずれかのタグでアラームが発生していたら点滅
チューニング	タグNo.	タグNo. でアラームが発生していたら点滅
オーバービュー	OV001（番号はページ番号）	該当オーバービューウィンドウのページ内のオーバービュー項目で点滅していたら点滅
トレンド	TR001（番号はページ番号）	（変化しません）
アラームサマリ	AL001（番号は固定）	新規未確認アラームありで点滅。
グラフィックモニタ	GR001（番号はページ番号）	（変化しません）

7 制御グループ

7.1制御グループウィンドウの操作

制御グループ単位で、計器フェースプレートによる監視および操作を行うことができます。



項目	説明
①計器フェース	計器フェースプレートによる監視および操作を行うことができます。タグNo. 部をマウス左ボタンでクリックすることにより、該当タグのチューニングウィンドウが開かれます。

各タグの計器フェース操作については、本マニュアルタグの項をご参照ください。

8 アラーム・メッセージ

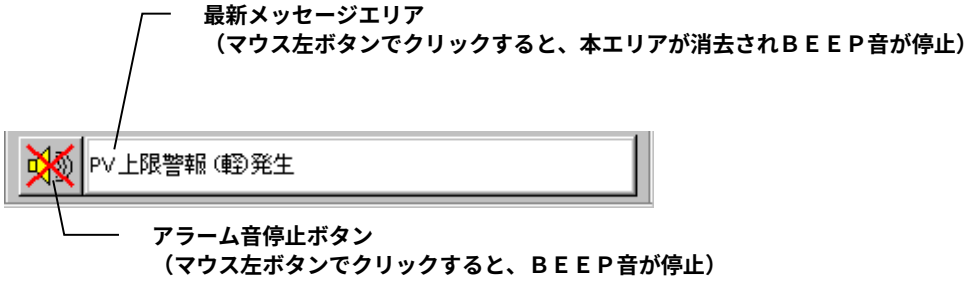
8.1アラーム・メッセージ

SFDRUNでは、次のアラームまたはメッセージが発生します。

大分類	小分類	説明
タグアラーム	重アラーム	重レベルタグのアラーム
	重アラーム復帰	重レベルタグのアラーム復帰
	軽アラーム	軽レベルタグのアラーム
	軽アラーム復帰	軽レベルタグのアラーム復帰
シーケンスメッセージ		運転開始・停止などのメッセージ
ハードエラー		カードのハードエラー
操作ログ		値変更等の操作記録
システムアラーム		SFDN自体のエラーやイベント

アラームまたはメッセージが発生すると、SFDRUNでは次の方法でオペレータに通知されます。

① ツールバーの最新メッセージ欄に表示

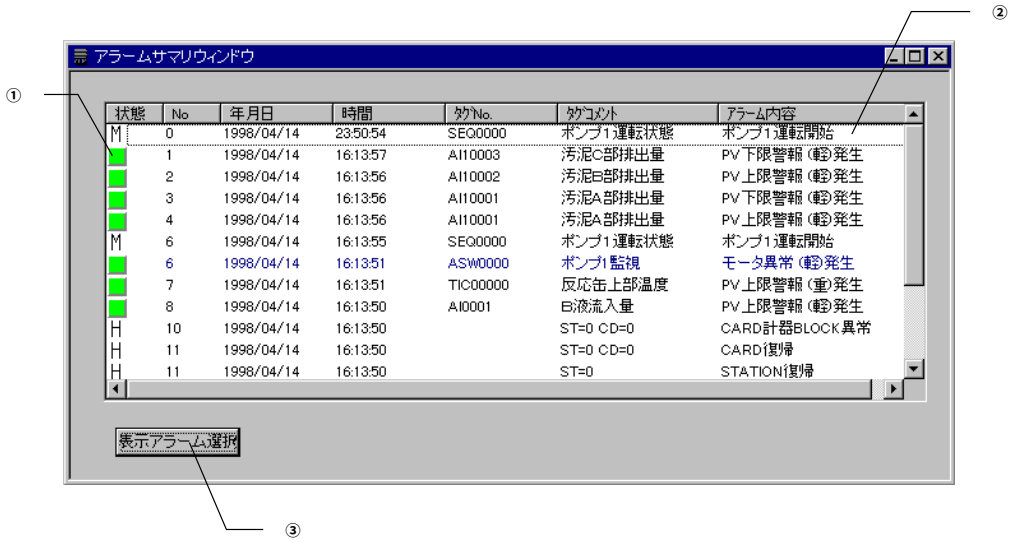


② ビープ音を鳴動（システム構築時の指定により鳴動しない場合があります。）
③ DIOカードに接点出力（システム構築時の指定により出力しない場合があります。）

発生したアラームまたはメッセージは、最大1000メッセージまでSFDRUN上にロギングされています。ロギングされているアラームまたはメッセージは、アラームサマリウィンドウにて確認することができます。

8.2アラームサマリウィンドウの操作

SFDRUNでは、過去1000個分のアラームおよびメッセージが貯えられ、次のアラームサマリウィンドウにて確認することができます。



項目	説明
①状態	発生したアラームまたはメッセージの状態を表示します。本部をマウス左ボタンでクリックすることで、「確認操作」となります。
②アラーム・メッセージ	発生したアラームまたはメッセージです。
③表示アラーム選択ボタン	表示するアラームまたはメッセージを切り替えるためのボタン

箇所①の状態はアターム・メッセージ種類により次の形状で表示されます。

大分類	小分類	状態欄の形状
タグアラーム	重アラーム	□
	重アラーム復帰	R
	軽アラーム	□
	軽アラーム復帰	R
シーケンスメッセージ		M
ハードエラー		H
操作ログ		O
システムアラーム		S

またタグアラーム発生の場合、□内は次のように表示されます。なお、**アラームの確認は□部をマウス左ボタンでクリックすることにより行います。**

状態の表示	説明
赤で点滅	当該アラーム発生中で未確認
緑で点滅	当該アラーム復帰で未確認
赤	当該アラーム発生中で確認済み
緑	当該アラーム復帰で確認済み

アラーム・メッセージ部には、種別により次のように表示されます。

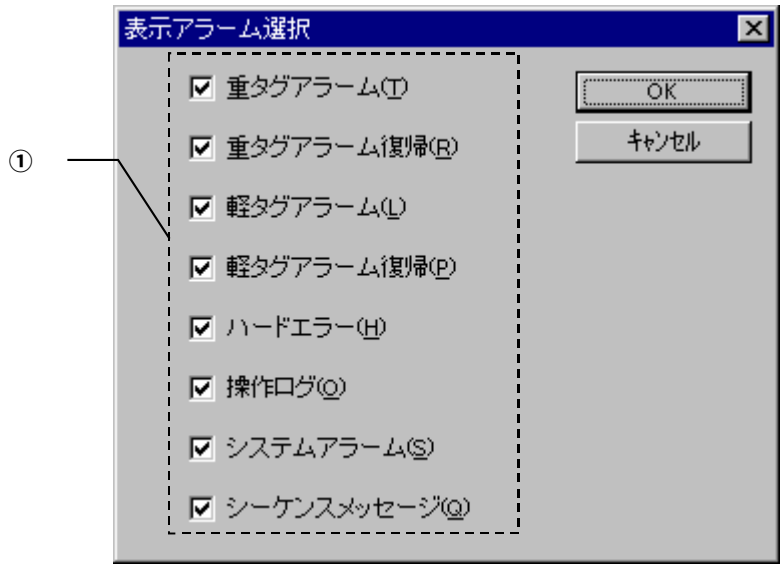
大分類	小分類	アラーム・メッセージ部の表示
タグアラーム	重アラーム	発生年月日・発生時刻・発生元タグNo.・発生元タグコメント・発生アラーム
	重アラーム復帰	復帰年月日・復帰時刻・復帰元タグNo.・復帰元タグコメント・復帰アラーム
	軽アラーム	発生年月日・発生時刻・発生元タグNo.・発生元タグコメント・発生アラーム
	軽アラーム復帰	復帰年月日・復帰時刻・復帰元タグNo.・復帰元タグコメント・復帰アラーム
シーケンスメッセージ		発生年月日・発生時刻・発生元タグNo.・発生元タグコメント・メッセージ
ハードエラー		発生年月日・発生時刻・タグコメント部に発生ロケーション（ステーション番号とカード番号）・発生エラーメッセージ
操作ログ		操作年月日・操作時刻・操作対象のタグNo.・操作対象のタグコメント・変更値
システムアラーム		発生年月日・発生時刻・発生アラームメッセージ

また、当該アラーム・メッセージ上でマウス右ボタンでクリックすると、下図のようにポップアップメニューが表示され、当該アラーム・メッセージに対する操作を行うことができます。

項目	説明
①制御グループへジャンプ	当該アラーム・メッセージのタグが含まれる制御グループウィンドウを開きます。
②削除	当該アラーム・メッセージを削除します。削除されたアラーム・メッセージは復元することができませんので、本操作の実施にはご注意願います。

8.3表示アラーム選択ダイアログボックスの操作

表示するアラーム種別をどれにするかは、アラームサマリウィンドウの「表示アラーム選択」ボタンを押したときに表示される、次のダイアログボックスで制御することができます。



項目	説明
①表示種別選択	表示する種別をチェックします。

選択された種別のアラームまたはメッセージのみが、(1)アラームツールバーの最新メッセージエリアに表示、(2)アラームサマリウィンドウ内に表示、(3)システム構築時に指定されていれば印刷、(4)システム構築時に指定されていればDIOカードへの接点出力、が行われます。

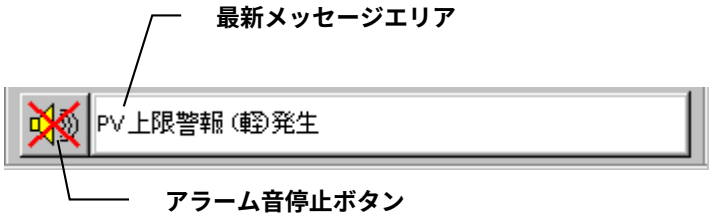
8.4ビープ音

アラームまたはメッセージが発生時のビープ音発生パターンを次に示します。

大分類	小分類	ビープ音パターン
タグアラーム	重アラーム	1秒 1秒 （連続音）
	重アラーム復帰	（発生しない）
	軽アラーム	1秒 1秒 （連続音）
	軽アラーム復帰	（発生しない）
シーケンスメッセージ		1秒 （単発）
ハードエラー		1秒 1秒 （連続音）
操作ログ		1秒 （単発）
システムアラーム		1秒 1秒 （連続音）

ビープ音優先順位は、(高)ハードエラー＞重アラーム＞軽アラーム＞システムアラーム(低)とします。ビープ音発生中に、より優先の高いメッセージが発生した場合、優先の高いメッセージのビープ音に切り替わります。

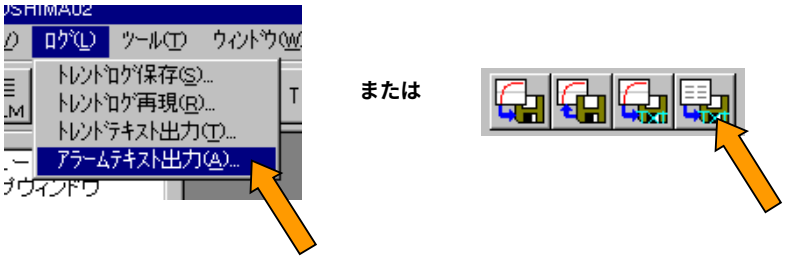
発生中、ビープ音の停止は、アラームツールバーのアラーム音停止ボタンを押すか、最新メッセージエリアを押すことにより行うことができます。



8.5アラームテキスト出力

8.5.1アラームテキスト出力の起動

アラームサマリに表示中アラーム・メッセージを指定日時範囲でテキストファイルに出力することができます。アラームテキスト出力の起動は、メニューバーのログ／アラームテキスト出力より行うか、ツールバーより行います。

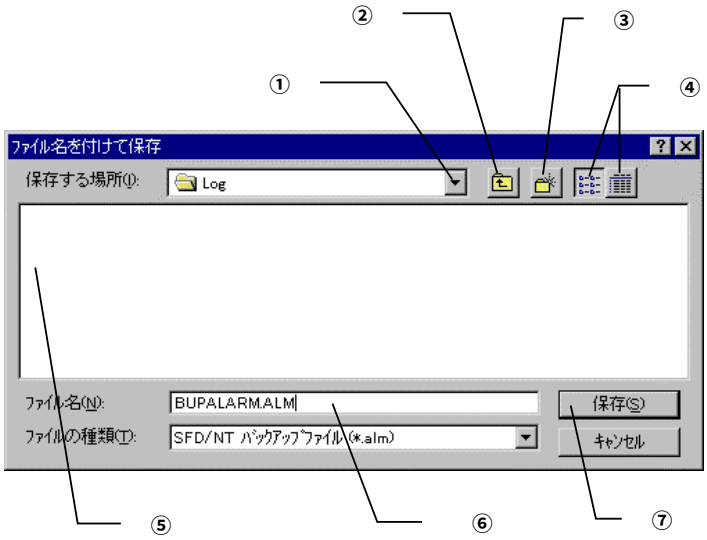


8.5.2アラームテキスト出力ダイアログボックスの操作

アラームテキスト出力を起動すると、次のアラームテキスト出力ダイアログボックスを開きます。

項目	説明
①ログ保存開始日時	指定日時以降に発生したアラーム・メッセージをテキスト出力します。
②出力ファイル名	出力ファイル名です。
③参照ボタン	箇所②の出力ファイル名を変更する場合に、マウス左ボタンでクリックします。

箇所③の参照ボタンをマウス左ボタンでクリックすると以下の出力先ファイル指定用のダイアログボックスが開きます。



項目	説明
①	出力先のドライブおよびフォルダを選択します。
②	ひとつ上のフォルダへ移動します。
③	新しいフォルダを作成します。
④	個所⑤の表示方法(一覧・詳細)を切り替えます。
⑤	出力先フォルダ内容を表示します。
⑥	出力ファイル名を入力します。
⑦	本ボタンを選択すると、個所⑥のファイルへの出力を決定します。

8.5.3アラームテキスト出力ファイルフォーマット

テキストファイルへ次にフォーマットで出力されます。

（種別）（日付），（時刻），（タグNo. ），（タグコメント），（メッセージ）

大分類	小分類	出力例
タグアラーム	重アラーム	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(重)発生
	重アラーム復帰	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(重)復帰
	軽アラーム	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(軽)発生
	軽アラーム復帰	1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,上限警報(軽)復帰
シーケンスメッセージ		<M> 1998/4/15,10:10:10,SEQ00,ﾎﾟﾝﾌﾟ A,運転開始
ハードエラー		<H> 1998/4/15,10:10:10,-,ST=0 CH=0,SEQ ﾃｰﾌﾞﾙ不正
操作ログ		<O> 1998/4/15,10:10:10,FIC201,流量 A,SP 変更 120.0℃
システムアラーム		<S> 1998/4/15,10:10:10,-,-,Trend Log 欠側(PC)

- 重アラームには（重）、軽アラームには（軽）が付加されます。
- 発生には発生、復帰には復帰が付加されます。
- 復帰は先頭に4個のスペース文字（2OH）を付加し出力します。
- シーケンスメッセージは<M>、ハードエラーは<H>、操作ログは<O>、システムアラームは<S>の文字が、種別として先頭に付加されます。
- 最新メッセージおよびアラームサマリへの表示をするように指定している種別のアラームまたはメッセージのみ出力されます。

出力ファイル内容の例を以下に示します。

<O> 1998/04/25,15:35:55,TIC00000,反応缶上部温度,CL 変更(ON)
　　1998/04/25,15:35:45,TIC00000,反応缶上部温度,PV 上限警報 (重)復帰
<S> 1998/04/25,15:35:32,,,通信 ERR(操作手順不当)
1998/04/25,15:35:18,TIC00000,反応缶上部温度,PV 上限警報 (重)発生
<O> 1998/04/25,15:34:44,TIC00000,反応缶上部温度,SP 変更(455.0℃)
1998/04/25,15:33:55,AI10002,汚泥B部排出量,PV 上限警報 (軽)発生
1998/04/25,15:33:54,AI10001,汚泥A部排出量,PV 上限警報 (軽)発生
<H> 1998/04/25,15:33:53,,ST=0 CD=0,CARD 復帰
<H> 1998/04/25,15:33:53,,ST=0,STATION 復帰
<H> 1998/04/25,15:33:52,,ADDR=1E,DLC2 復帰

8.6アラームテキスト印字

システム構築時の指定により、アラーム・メッセージの発生とともに、プリンタへのメッセージ印刷が行われます。印刷フォーマットは、アラームテキスト出力のものと同じです。

8.7アラーム接点出力

システム構築時の指定により、アラーム・メッセージの発生とともに、DIOカードを介して外部接点へのIO出力が行われます。

8.8システムアラーム一覧

システムアラームのメッセージ一覧です。通信エラーを除いて、通常発生するメッセージではありません。

メッセージ	内容と対策
通信エラー（＊＊＊）	カード側との通信において、エラーが発生したことを示します。＊＊＊にエラー詳細が表示されます。
トレンドログ欠測（PC）	トレンドデータのロギング処理で、パソコンシステムに何らかの負荷がかかった結果、収集周期に処理が間に合わなかったことを示します。もしSFDN以外のアプリケーションを起動されている場合、アプリケーションを終了させ再度SFDNを起動してください。
トレンドロギング失敗	トレンドデータのロギング処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。
チューニングログ欠測（PC）	リザーブされたタグのチューニングデータロギング処理で、パソコンシステムに何らかの負荷がかかった結果、収集周期に処理が間に合わなかったことを示します。もしSFDN以外のアプリケーションを起動されている場合、アプリケーションを終了させ再度SFDNを起動してください。
チューニングロギング失敗	リザーブされたタグのチューニングデータロギング処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。
レポートログ欠測	レポートタグのロギング処理で、パソコンシステムに何らかの負荷がかかった結果、収集周期に処理が間に合わなかったことを示します。もしSFDN以外のアプリケーションを起動されている場合、アプリケーションを終了させ再度SFDNを起動してください。
レポートログ欠測（セマフォ取得失敗）	レポートタグのロギング処理で、EasyReportとのインタフェース処理に失敗したことを示します。WindowsNTのタスクマネージャでEasyReportが起動されていれば強制終了し、パソコンを再起動してください。
トレンドログファイル出力失敗	トレンドテキストなどのファイル出力処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。
アラームログファイル出力失敗	アラームテキスト出力処理で、ファイルアクセスに失敗したことを示します。OS付属機能などでディスクの診断を行ってください。

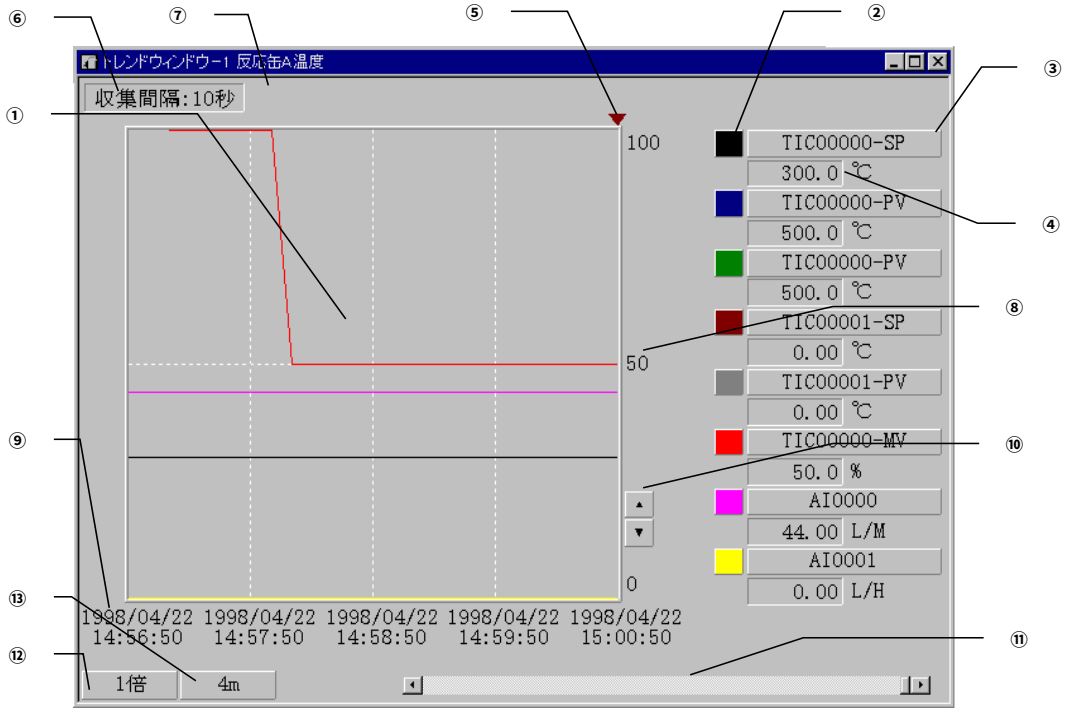
8.9ハードエラー一覧

ハードエラーのメッセージ一覧です。

メッセージ	内容
EEPROM書込中 （DCSカード異常）	DCSカードの内部処理が、前回の設定でEEPROMへ設定中であるため設定できない。 （通常は、リトライするため表示されることはない。）
DATA構成不当 （DCSカード異常）	設定入力データの形式（フォーマット）が正しくない。 （数値入力であるべきが文字データなどの入力が誤っている。）
EEPROM初期化未処理 （DCSカード異常）	アクセスしようとした計器ブロックのEEPROMの内容が初期化されていない、または破壊されている。 （EEPROMの初期化操作を行っていない、またはDCSカードの故障等）
EEPROM書込不成功 （DCSカード異常）	DCSカードのEEPROMに設定したが、読み返し値が一致しない。 （DCSカードの故障等）
DLC2停止 （DLC2ユニット異常）	DLC2との通信が切断された。 （DLC2の電源断、故障、または接続ケーブルの断線等）
STATION停止 （DCSまたはリモートI／Oステーション異常）	該当STATIONがネットワークから切断された。 （該当STATIONの電源断、通信カード故障、または接続ケーブルの断線等）
CARD停止 （DCSカード異常）	該当DCSカードがネットワークから切断された。 （該当カードの電源断、該当カード故障、または接続ケーブルの断線等）
CARD MEMORY異常 （DCSカード異常）	該当DCSカードでEEPROMのチェックサム・エラーが発生した。 （EEPROMの初期化操作を行っていない、またはDCSカードの故障等）
CARD PV故障 （DCSカード異常）	該当DCSカードでPV入力不当のエラーが発生している。 （フィールド端子ブロックのPV入力上下限警報が発生している。）
CARD MV故障 （DCSカード異常）	該当DCSカードでMV出力不当のエラーが発生している。 （フィールド端子ブロックのMVチェック入力とMV出力の偏差警報が発生している。）
CARD計器BLOCK異常 （DCSカード異常）	該当DCSカードでエラーが発生している。 （該当DCSカードの使用グループでエラーが発生しているグループがある。システム共通テーブルでエラーの発生しているグループを確認して修正する必要がある。）
CARD過負荷 （DCSカード異常）	該当DCSカードの負荷が100%を超えている。 （該当DCSカードが制御周期内に全てを処理できなかった。）
未定義異常ID＝X P＝X （判別不可エラー）	SFDNで判別できないハードエラーが発生した。 （通常はありえない。）

9 トレンド

9.1トレンドウィンドウの操作



項目	説明
①トレンドグラフ表示	トレンドグラフが描かれます。なお、接点のグラフでは、ONが75%位置、OFFが25%位置に描かれます。
②ペン色	各データのペン色が示されます。本部をマウス左ボタンでクリックすると、「トレンドペン・目盛り値の設定ダイアログボックス」を開きます。
③データ名称	各ペンのデータ名称を表示します。本部をマウス左ボタンでクリックすると、「タグNo. ＋タイプ名での表示」と「タグコメントでの表示」を切り替えることができます。
④グラフ値表示	「トレンドグラフ表示」上部の▼マークのある個所における各ペンの値を表示します。
⑤グラフ値表示インジケータ	「グラフ値表示」に表示する値を指定します。グラフ値表示インジケータをマウス左ボタンでクリックすると、インジケータ下に縦線が表示され、マウスドラッグにしたがって移動し、マウス左ボタンを離すと、インジケータ位置の値がグラフ値表示エリアに表示されます。(また、⑦の位置にインジケータ位置の時刻、及びウィンドウ下部に「最新表示ボタン」が現れます。) グラフ値表示インジケータ操作中は、トレンドグラフ表示部のリフレッシュ(更新)が停止し、最新表示ボタンを押すと、グラフ値表示インジケータがトレンドグラフ表示部の右へ戻るとともに、リフレッシュを再開します。
⑥収集間隔	トレンドレコード間隔を表示します。
⑦インジケータ時刻表示	グラフ値表示インジケータの操作、または左右スクロールバーの操作を行いますと、インジケータ位置の時刻が表示されます。(通常は、表示されません)
⑧値目盛値	「トレンドグラフ表示」の縦軸目盛り値です。「トレンドペン・目盛り値の設定ダイアログボックス」で、選択したペンでの実量表示と%表示を切り替えることができます。
⑨時間軸目盛値	時間軸の目盛値(日時)を表示します。
⑩上下スクロールボタン	「トレンドグラフ表示」を上下に5%スクロールします。
⑪左右スクロールバー	グラフを左右にスライドボタン位置に、またはトレンド収集間隔分(三角ボタン)またはトレンドグラフ表示部の1／4分(バー空白部)だけ、スクロールします。 スクロール中は時間軸変更ボタンの右に最新表示ボタンがあらわれるとともに、トレンドグラフ表示部のリフレッシュ(更新)が停止します。最新表示ボタンを押すと最新表示ボタンが消去され、グラフが最新データ位置を右に表示されるとともに、再度トレンドグラフ表示部のリフレッシュ(更新)を開始します。
⑫トレンドスパン変更ボタン	縦軸表示範囲を変更します。
⑬時間軸変更ボタン	横軸表示範囲を変更します。⑤の時刻がグラフ右端となります。

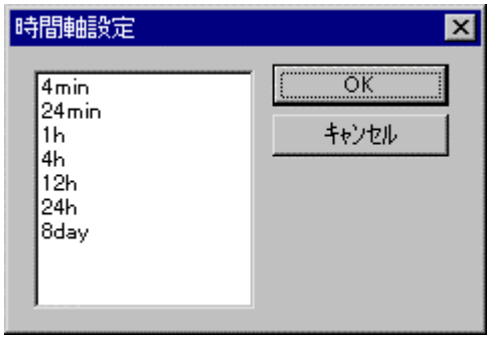
9.2トレンドスパン・時間軸の変更

トレンドスパン（縦軸の表示倍率）と時間軸表示幅の変更を行うことができます。トレンドウィンドウ下部の「トレンドスパン変更ボタン」および「時間軸変更ボタン」をマウス左ボタンでクリックすると、以下のダイアログボックスが開き、変更することができます。

●スパン設定ダイアログ

スパン設定	説明
1倍	縦軸100%でトレンドグラフを表示します。
2倍	縦軸50%でトレンドグラフを表示します。
5倍	縦軸20%でトレンドグラフを表示します。
10倍	縦軸10%でトレンドグラフを表示します。

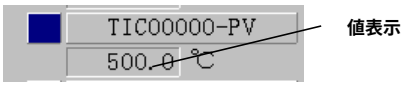
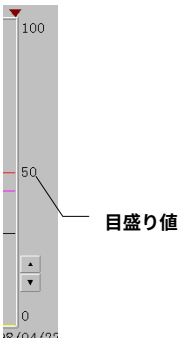
●時間軸設定ダイアログ



時間軸設定	説明
4min	横軸4分の範囲でトレンドグラフを表示します。
24min	横軸24分の範囲でトレンドグラフを表示します。
1h	横軸1時間の範囲でトレンドグラフを表示します。
4h	横軸4時間の範囲でトレンドグラフを表示します。
12h	横軸12時間の範囲でトレンドグラフを表示します。
24h	横軸24時間の範囲でトレンドグラフを表示します。
8day	横軸8日の範囲でトレンドグラフを表示します。

9.3トレンドペン・目盛り値の設定ダイアログボックス

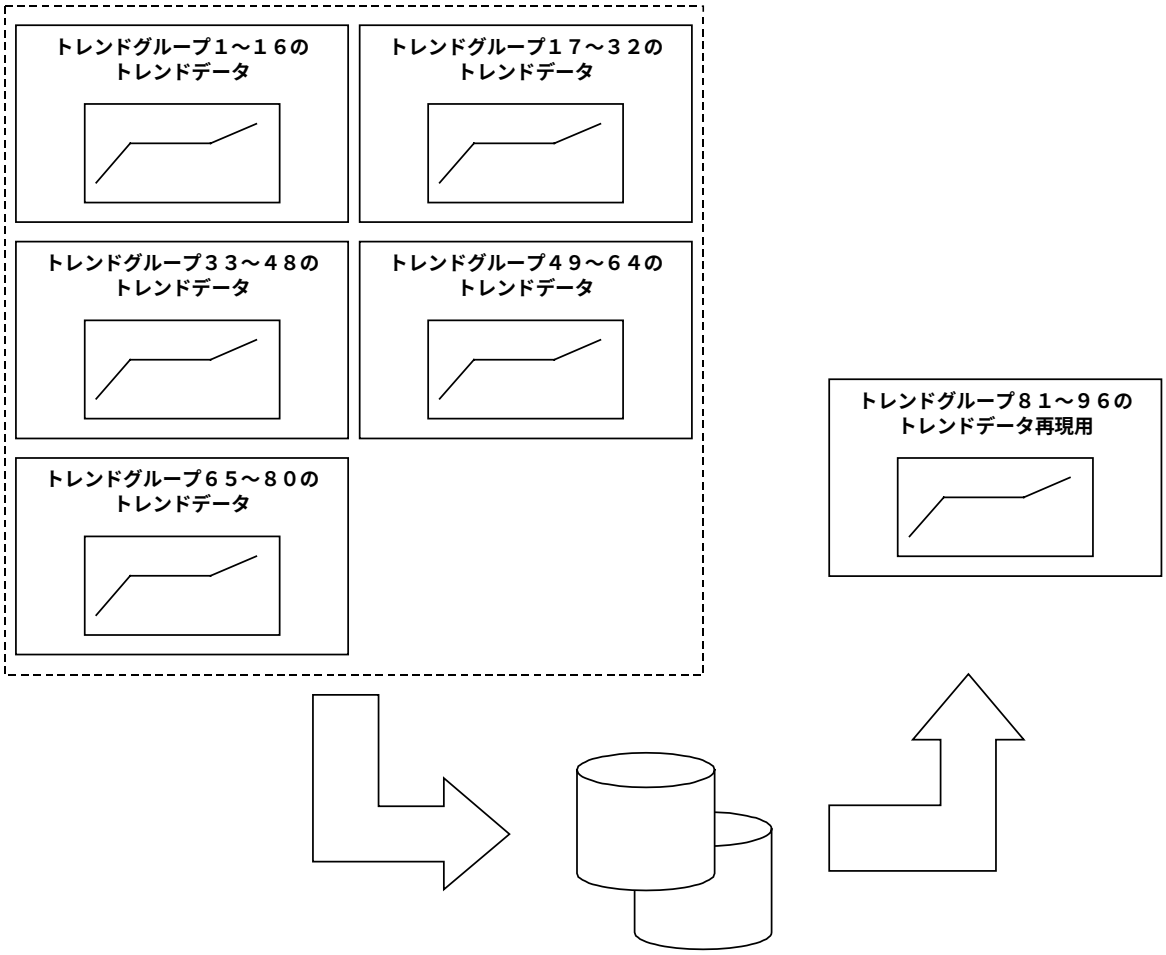
ペン色表示矩形をクリックすると、以下のダイアログボックスが開き、各ペンの色・表示バイアス・値の表示方法、および縦軸目盛り値の表示方法を指定することができます。

項目	説明
①ペン色	各ペンの表示色を選択することができます。 本個所をマウス左ボタンでクリックすると、カラー選択ダイアログボックスが開き、ペン色を256色の中から指定することができます。
②バイアス設定	各ペンを上下にバイアスをかけて表示することができます。 本個所をマウス左ボタンでクリックすると、設定ダイアログボックスが開き、表示バイアスを－200%～200%の範囲で設定できます。
③ペンの非表示	各ペンの非表示を指定することができます。 非表示にする場合は、本個所をマウス左ボタンでクリックしチェックマークをつけます。
④値表示	値表示部の表示方法を実量で表示するか、0－100%値で表示するかを指定することができます。ただし、MV（出力量）・比率設定の比率（SP）・接点情報では、本設定を行うことはできません。 
⑤表示目盛り選択	目盛り表示の方法を、0－100%とするか、当該ペンの実量で表示するかを選択することができます。  • 当該ペンの実量レンジで目盛り値表示の場合も、グラフ部は0－100%相当の位置にグラフが描かれます。 • 当該ペンの実量レンジで目盛り値表示の場合も、接点のグラフではONが75%位置・OFFが25%位置に描かれます。

9.4トレンドログの保存と再現

9.4.1トレンドログの保存と再現について

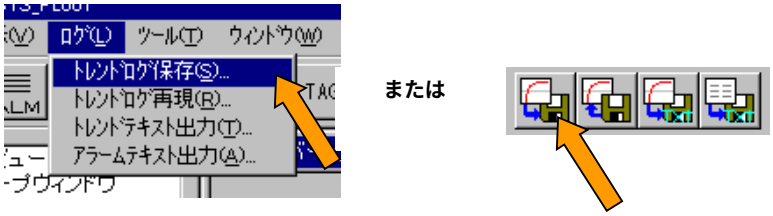
トレンドログデータをディスクに保存し、保存しておいたトレンドログデータを再度読み込み、トレンドグラフに再現することができます。



- トレンドグループ1～16、17～32、33～48、49～64、65～80の16グループ単位で、指定日時以降のデータを指定データ間隔で、任意のトレンド保存データファイルに格納することができます。保存先は、ハードディスク・フロッピディスクなど、任意の指定することができます。
- トレンド保存データファイルに格納したトレンドデータを読み出し、データ再現用のトレンドグループ81～96に表示することができます。（トレンドグループ81～96のトレンドウィンドウ操作方法は、他のトレンドグループに同じです。）

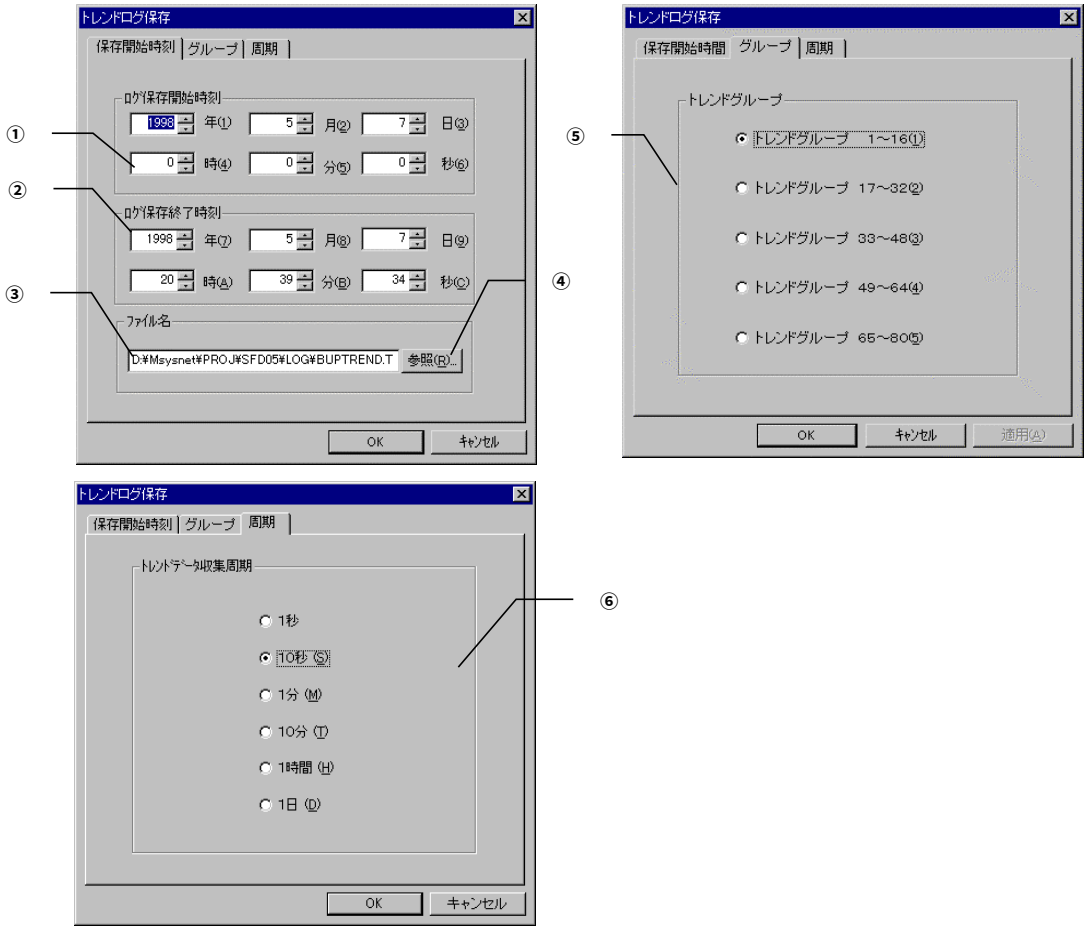
9.4.2トレンドログ保存の起動

トレンドログ保存の起動は、メニューバーのログ／トレンドログ保存より行うか、ツールバーより行います。なお、処理時間に影響するため、極力表示の不要なウィンドウを閉じてからトレンドログ保存をご実施ください。



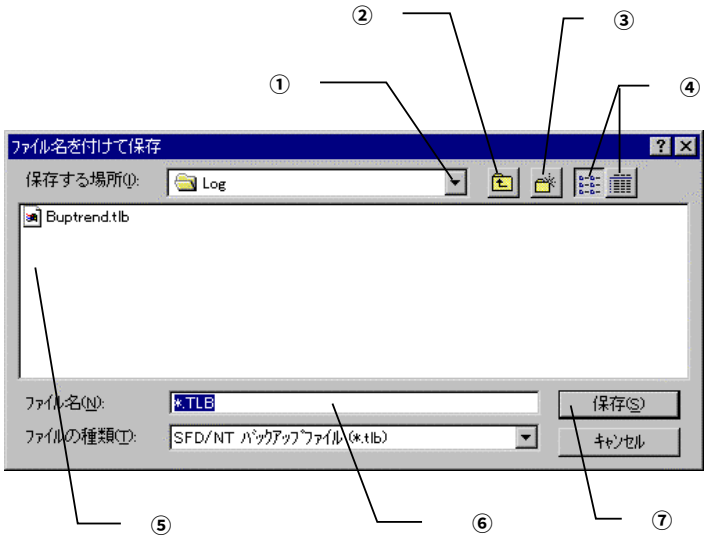
9.4.3トレンドログ保存ダイアログボックスの操作

トレンドログ保存を起動すると、次のトレンドログ保存ダイアログボックスを開きます。



項目	説明
①ログ保存開始日時	指定日時以降のデータを出力します。
②ログ保存終了日時	指定日時以前のデータを出力します。
③出力ファイル名	出力ファイル名です。
④参照ボタン	箇所②の出力ファイル名を変更する場合に、マウス左ボタンでクリックします。
⑤トレンドグループ	指定グループのデータをファイル出力します。
⑥出力周期	指定周期でデータの出力を行います。

箇所④の参照ボタンをマウス左ボタンでクリックすると、以下の出力先ファイル指定用のダイアログボックスが開きます。



項目	説明
①	出力先のドライブおよびフォルダを選択します。
②	ひとつ上のフォルダへ移動します。
③	新しいフォルダを作成します。
④	個所⑤の表示方法(一覧・詳細)を切り替えます。
⑤	出力先フォルダ内容を表示します。
⑥	出力ファイル名を入力します。
⑦	本ボタンを選択すると、個所⑥のファイルへの出力を決定します。

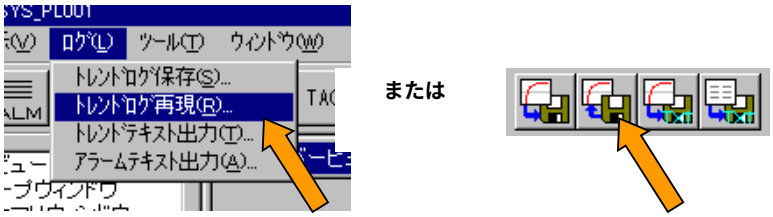
トレンドログ保存では、保存するデータ量により処理時間を要する場合があります。その間、SFDRUNの操作は行えませんので、ご注意ください。緊急操作の必要な場合は、キャンセルボタンにより保存処理を中断してください。
トレンドログ保存処理時間の目安を以下に示します。

条件	レコード数	処理時間(参考値)
1時間・10秒周期	360レコード (1分間に6レコード×60分×1時間)	約5秒(ハードディスク) 約1分15秒(フロッピーディスク)
5時間・10秒周期	1800レコード (1分間に6レコード×60分×5時間)	約32秒(ハードディスク) 約6分5秒(フロッピーディスク)
10時間・10秒周期	3600レコード (1分間に6レコード×60分×10時間)	約50秒(ハードディスク) 約13分35秒(フロッピーディスク)
24時間・10秒周期	8640レコード (1分間に6レコード×60分×24時間)	約1分50秒(ハードディスク) (フロッピーディスクは容量オーバー)

- 処理時間は、出力するレコード数に従い増減します。
- 処理時間は、ロギング処理の量・開いているウィンドウ数などにより変化します。上表中の数値は、あくまで参考値となります。
- フロッピーディスクへの直接保存は、ハードディスクへの保存に比べ時間がかかります。フロッピーディスクへ保存する場合は、一度ハードディスクへ保存し、エクスプローラ等を使用してフロッピーディスクへファイルを移動する方法を推奨いたします。

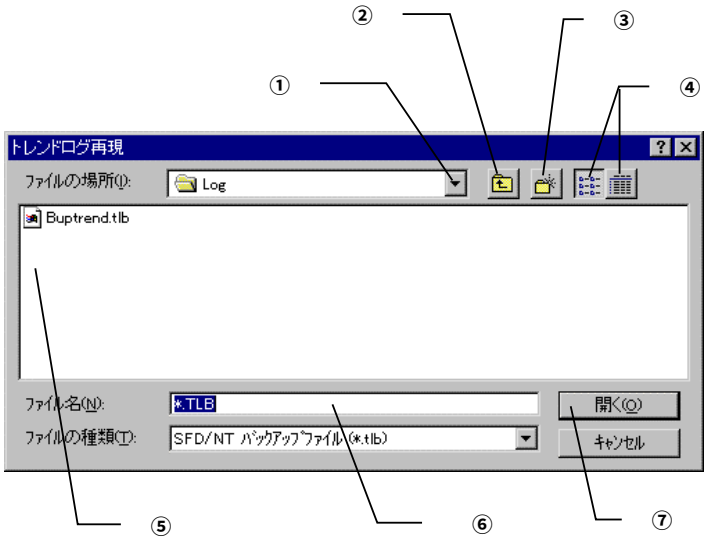
9.4.4トレンドログ再現の起動

トレンドログ再現の起動は、メニューバーのログ／トレンドログ再現より行うか、ツールバーより行います。



9.4.5トレンドログ再現ダイアログボックスの操作

トレンドログ再現を起動すると、次のトレンドログ再現ダイアログボックスを開きます。



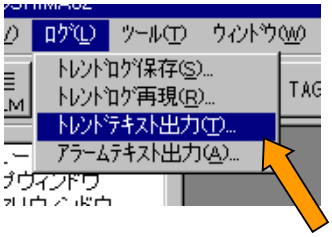
項目	説明
①	出力先のドライブおよびフォルダを選択します。
②	ひとつ上のフォルダへ移動します。
③	新しいフォルダを作成します。
④	個所⑤の表示方法(一覧・詳細)を切り替えます。
⑤	出力先フォルダ内容を表示します。
⑥	出力ファイル名を入力します。
⑦	本ボタンを選択すると、個所⑥のファイルへの出力を決定します。

- トレンドログ再現時、読み込むトレンドログファイル以上の空き容量が、ハードディスクに必要です。空き容量不足の状態では、トレンドログファイルを読み込むことが出来ず、トレンド再現ページにはデータが表示されません。

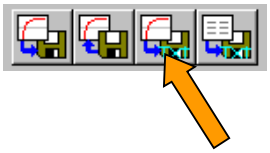
9.5トレンドテキスト出力

9.5.1トレンドテキスト出力の起動

収集したトレンドデータを指定日時範囲でテキストファイルに出力することができます。トレンドテキスト出力の起動は、メニューバーのログ／トレンドテキスト出力より行うか、ツールバーより行います。なお、処理時間に影響するため、極力表示の不要なウィンドウを閉じてからトレンドテキスト出力をご実施ください。

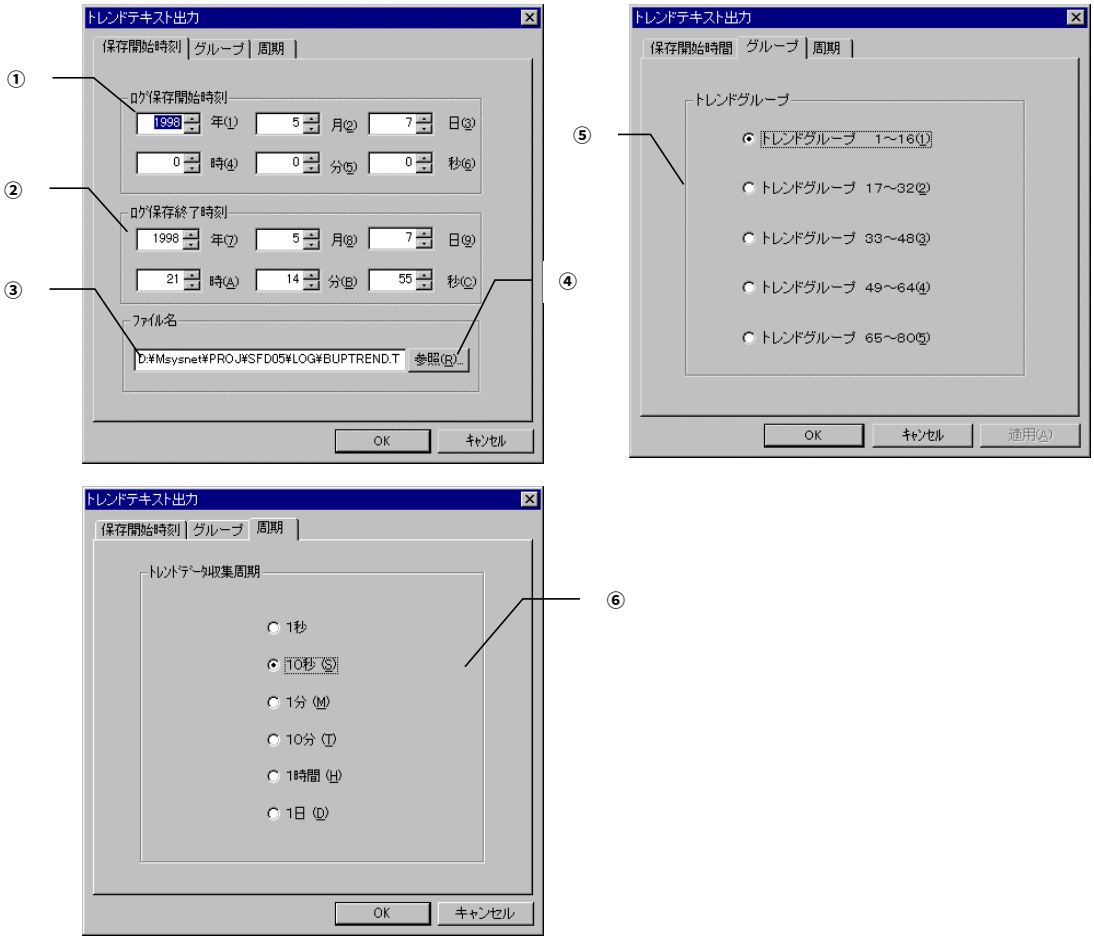


または



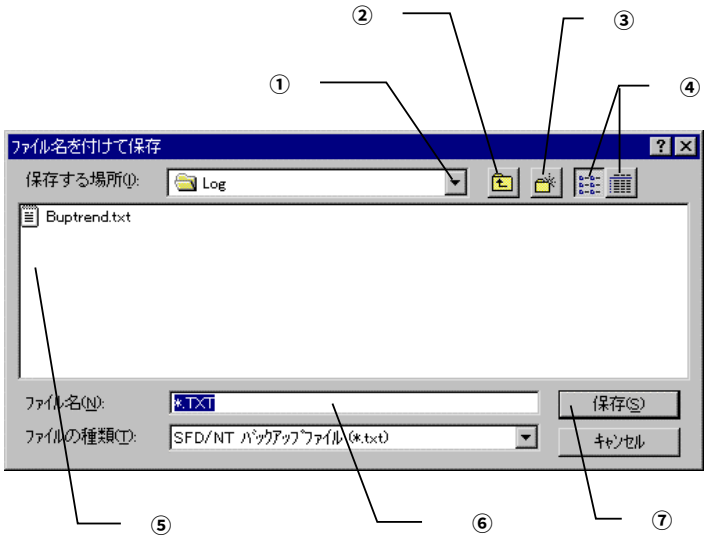
9.5.2トレンドテキスト出力ダイアログボックスの操作

トレンドテキスト出力を起動すると、次のトレンドテキスト出力ダイアログボックスを開きます。



項目	説明
①出力開始日時	指定日時以降のデータをテキスト出力します。
②出力終了日時	指定日時以前のデータをテキスト出力します。
③出力ファイル名	出力ファイル名です。
④参照ボタン	箇所②の出力ファイル名を変更する場合に、マウス左ボタンでクリックします。
⑤トレンドグループ	指定グループのデータをファイル出力します。
⑥出力周期	指定周期でデータの出力を行います。

箇所④の参照ボタンをマウス左ボタンでクリックすると以下の出力先ファイル指定用のダイアログボックスが開きます。



項目	説明
①	出力先のドライブおよびフォルダを選択します。
②	ひとつ上のフォルダへ移動します。
③	新しいフォルダを作成します。
④	個所⑤の表示方法(一覧・詳細)を切り替えます。
⑤	出力先フォルダ内容を表示します。
⑥	出力ファイル名を入力します。
⑦	本ボタンを選択すると、個所⑥のファイルへの出力を決定します。

トレンドテキスト出力では、出力するデータ量により処理時間を要する場合があります。その間、SFDRUNの操作は行えませんので、ご注意ください。緊急操作の必要な場合は、キャンセルボタンにより出力処理を中断してください。
トレンドテキスト出力処理時間の目安を以下に示します。

条件	レコード数	処理時間(参考値)
1時間・10秒周期	360レコード (1分間に6レコード×60分×1時間)	約20秒(ハードディスク) 約7分25秒(フロッピーディスク)
5時間・10秒周期	1800レコード (1分間に6レコード×60分×5時間)	約1分50秒(ハードディスク) (フロッピーディスクは容量オーバー)
10時間・10秒周期	3600レコード (1分間に6レコード×60分×10時間)	約3分45秒(ハードディスク) (フロッピーディスクは容量オーバー)
24時間・10秒周期	8640レコード (1分間に6レコード×60分×24時間)	約8分20秒(ハードディスク) (フロッピーディスクは容量オーバー)

- 処理時間は、出力するレコード数に従い増減します。
- 処理時間は、ロギング処理の量・開いているウィンドウ数などにより変化します。上表中の数値は、あくまで参考値となります。
- フロッピーディスクへの直接出力は、ハードディスクへの出力に比べ時間がかかります。フロッピーディスクへ出力する場合は、一度ハードディスクへ出力し、エクスプローラ等を使用してフロッピーディスクへファイルを移動する方法を推奨いたします。

9.5.3トレンドテキスト出力ファイルフォーマット

文字列および値をカンマ(,)と改行記号で区切るCSV形式で出力されますので、市販の表計算ソフトで読み込むことが可能です。テキストファイルへは、次にフォーマットで出力されます。

%TREND,[トレンドグループ番号],[トレンドグループタイトル]
[収集角レコード数]
[データ1タグNo.], [データ1タイプ], [データ1タグコメント],[データ1単位]
・
・
[データ8タグNo.], [データ8タイプ], [データ8タグコメント],[データ8単位]
[レコード0／データ1収集日], [レコード0／データ1収集時刻], [レコード0／データ1値]
・
・
[レコード0／データ8収集日], [レコード0／データ8収集時刻], [レコード0／データ8値]
・
・
[レコードn／データ1収集日], [レコードn／データ1収集時刻], [レコードn／データ1値]
・
・
[レコードn／データ8収集日], [レコードn／データ8収集時刻], [レコードn／データ8値]

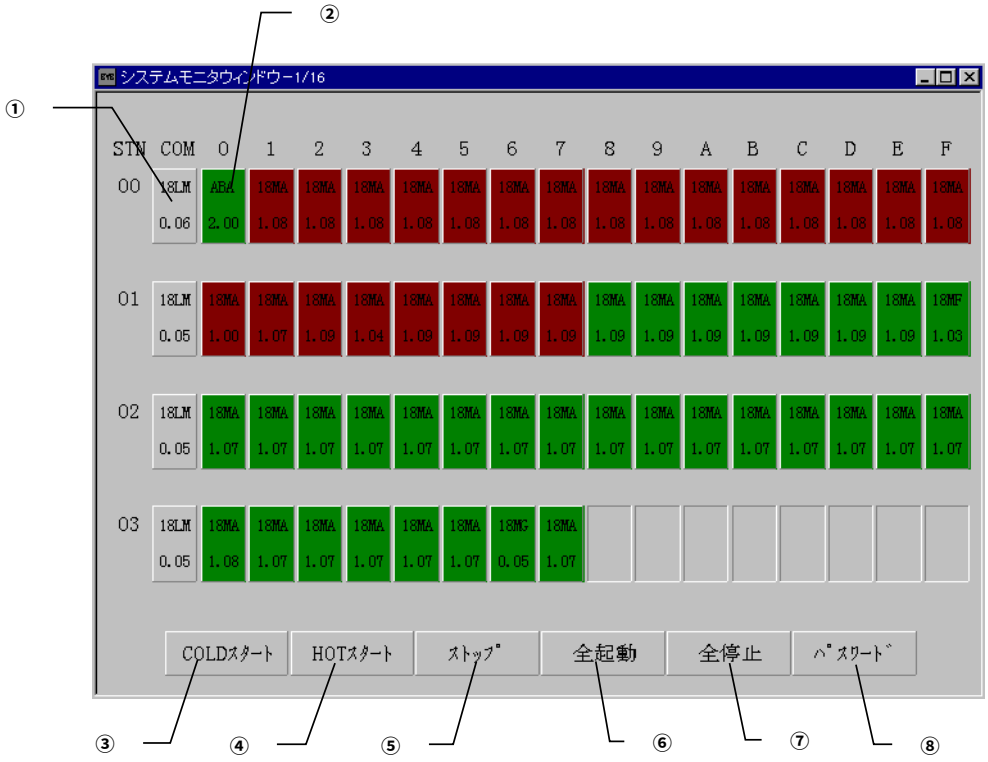
出力例を以下に示します。

```
%TREND,1,TREND0001
1754
TIC00000,SP,反応缶上部温度,℃
TIC00000,PV,反応缶上部温度,℃
TIC00000,PV,反応缶上部温度,℃
TIC00001,SP,反応缶下部温度,℃
TIC00001,PV,反応缶下部温度,℃
TIC00000,MV,反応缶上部温度,%
AI0000,,反応缶上部流量 1,m3/h
AI0001,,反応缶上部流量 2,m3/h
1998/04/08,12:09:20,400.0
1998/04/08,12:09:20,1150.0
1998/04/08,12:09:20,1150.0
1998/04/08,12:09:20,0.00
1998/04/08,12:09:20,0.00
1998/04/08,12:09:20,115.0
1998/04/08,12:09:20,8799
1998/04/08,12:09:20,0.00
1998/04/08,12:09:30,400.0
1998/04/08,12:09:30,1150.0
1998/04/08,12:09:30,1150.0
1998/04/08,12:09:30,0.00
1998/04/08,12:09:30,0.00
1998/04/08,12:09:30,115.0
1998/04/08,12:09:30,8799
1998/04/08,12:09:30,0.00
1998/04/08,12:09:40,400.0
1998/04/08,12:09:40,1150.0
1998/04/08,12:09:40,1150.0
1998/04/08,12:09:40,0.00
        ・
        ・
```

10 システムモニタ

10.1システムモニタウィンドウの操作

各カードの起動停止など運転状態の監視、およびスタート・ストップ命令の送信を行うことができます。



項目	説明
①通信カード	通信カード名とバージョンを表示します。
②制御カード	制御カード名とバージョンを表示します。また、運転状態を表示します。(＊1)
③COLDスタートボタン	箇所②でCOLDスタートさせたいカードをマウス左ボタンでクリックしハイライト表示させた後、本ボタンをマウス左ボタンでクリックすると、指定カードにCOLDスタート命令が送信されます。
④HOTスタートボタン	箇所②でHOTスタートさせたいカードをマウス左ボタンでクリックしハイライト表示させた後、本ボタンをマウス左ボタンでクリックすると、指定カードにHOTスタート命令が送信されます。
⑤ストップボタン	箇所②でストップさせたいカードをマウス左ボタンでクリックしハイライト表示させた後、本ボタンをマウス左ボタンでクリックすると、指定カードにストップ命令が送信されます。
⑥全起動ボタン	全カードにCOLDスタート命令が送信されます。
⑦全停止ボタン	全カードにストップ命令が送信されます。
⑧パスワードボタン	箇所③～⑦の操作を行う際には、パスワードの入力が必要です。本ボタンをマウス左ボタンでクリックすると、パスワード設定ダイアログボックスが開きますので、パスワードを入力してください。

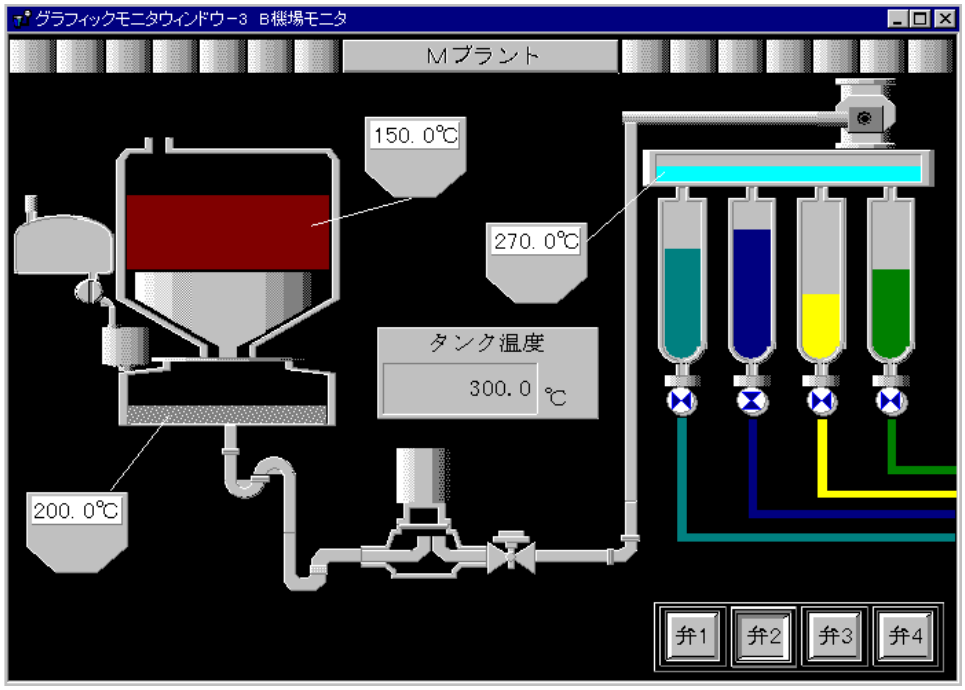
(＊1)制御カードの運転状態は、次の色で示されます。

カードの色	状態
緑	運転中です。
青	停止中です。
赤	カードダウン中です。
茶	メンテナンスモード中です。
明るい赤	エラー発生中です。

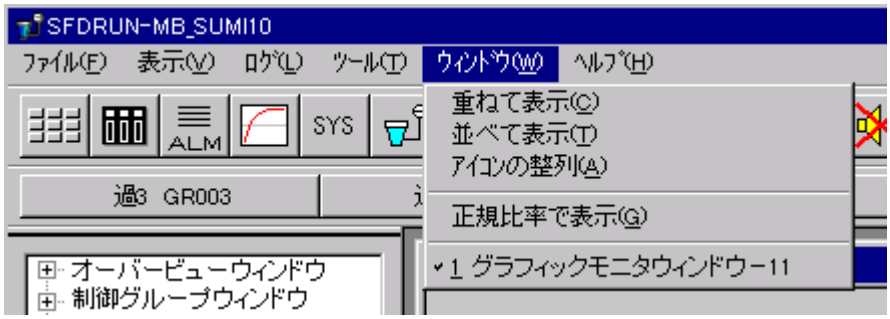
11 グラフィックモニタ

11.1グラフィックモニタウィンドウの操作

グラフィックモニタでは、任意位置に貼り付けられたグラフィック部品をマウス左ボタンでクリックすることにより操作します。

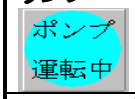
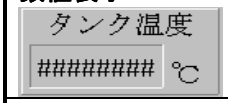
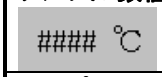
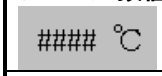
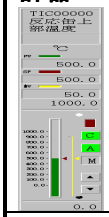
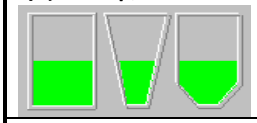
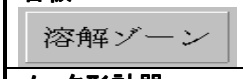
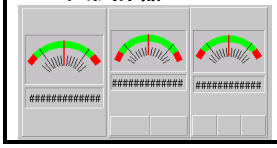


通常、SFDRUN のグラフィックモニタウィンドウはSFDBLDの「ウィンドウサイズに合わせて表示」機能と同様に常にウィンドウ内に収まるように表示されます。但し、SFDRUNの「ウィンドウ／正規比率で表示」機能を使用しますと、ウィンドウサイズが背景画のサイズにて表示されます。



- **一度正規比率で表示を選択した後に、グラフィックページを移行すると正規比率表示した比率でそのグラフィックも表示されます。再度正規比率表示を操作頂くか、重ねて表示・並べて表示・最大化などの操作をすればその正規表示比率は解除されます。**
- **正規比率で表示した場合、ＳＦＤＲＵＮのグラフィック表示エリアより大きな解像度のグラフィックは、全てを表示できません。**

11.2グラフィック部品の種類と操作

部品	説明	
ボタン 	オルタネート	指定された接点にマウス左ボタンでクリックする毎に、1と0を交互にセットします。
	モーメンタリ	指定された接点にマウス左ボタンでクリックすると1、マウス左ボタンを離すと0をセットします。 **マウス左ボタンを離しOFF操作を行った際に、まれにOFFに復帰しないことがあります。再度マウス左ボタンでクリックすることで復帰しますが、その間本ボタンに割り付けられたタグはONの状態を保持します。本ボタン操作時は確実に操作を行って下さい。**
	画面切換	マウス左ボタンでクリックするか指定された接点の値変化で、指定された画面に切り替えます。
	計器UP	マウス左ボタンでクリックすると、指定されたタグの計器フェースをポップアップします。ポップアップされた計器は、グラフィックモニタ内にて移動及び伸縮が可能となります。
変形ボタン （形状はユーザ定義）	ボタンと同じ機能を持ちますが、ボタン形状をユーザで自由に作成することができます。	
ランプ 	接点の状態で、表示色を変化させます。	
変形ランプ （形状はユーザ定義）	ランプと同じ機能を持ちますが、ランプ形状をユーザで自由に作成することができます。	
数値設定 	データを簡易フォーマットで表示し、本部品をマウス左ボタンでクリックすると、数値設定用のパッドを開きます。	
数値表示 	データを表示します。	
シンプル数値設定 	データを簡易フォーマットにて表示し、本部品をマウス左ボタンでクリックすると、数値設定用のパッドを開きます。	
シンプル数値表示 	データを簡易フォーマットで表示します。	
計器 	指定したタグの計器フェースを表示し、操作を受け付けます。	
ホッパフィル 	指定したデータ値に従い、ホッパ内を塗りつぶします。	
名板 	文字列の表示板です。	
メータ形計器 	指定されたタグの値をメータ形にて表示します。 本部品には、2つまたは3つのボタンを含めることができます。 ボタンはグラフィックボタンと同様の設定を行うことができます。	

12 チューニング

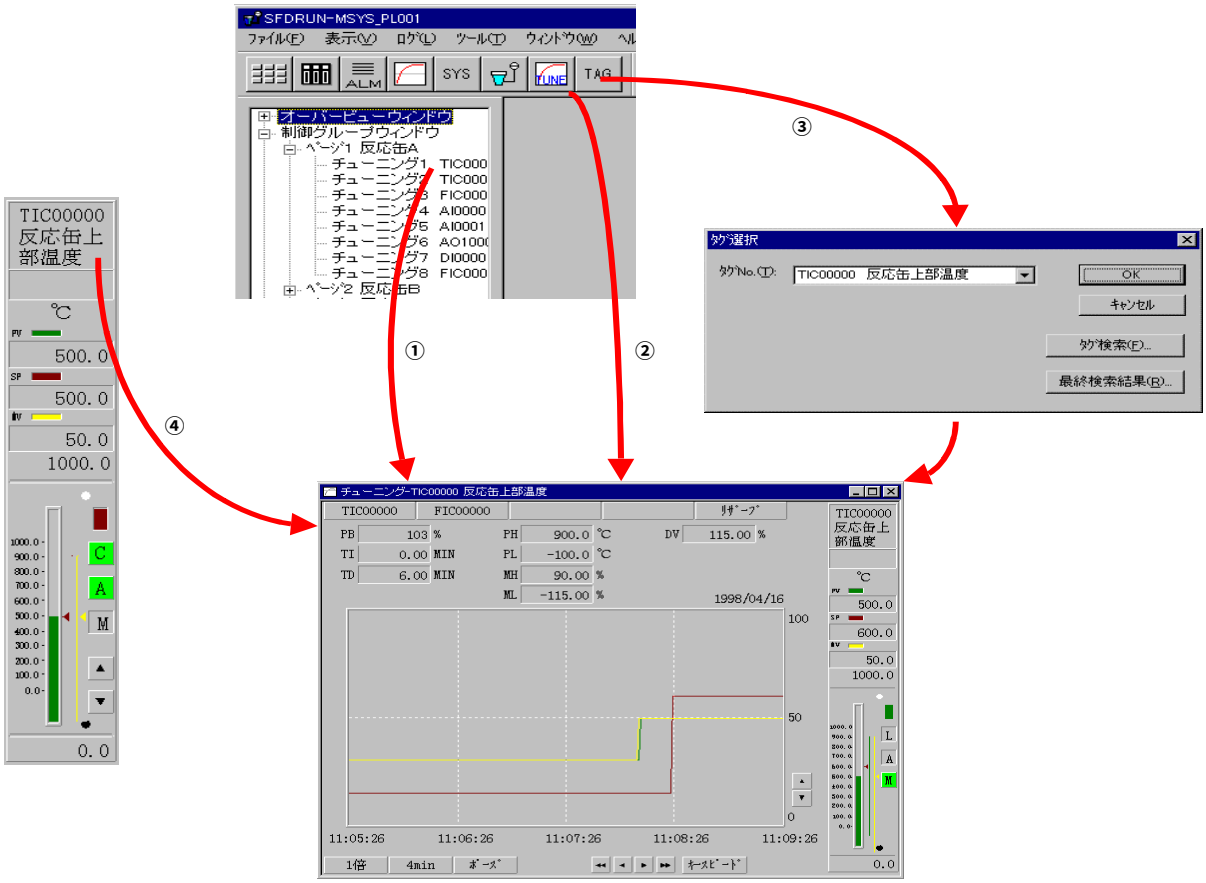
12.1チューニングウィンドウ

チューニングウィンドウでは、PID パラメータの調整と調整結果のリアルタイムトレンドグラフでの確認、警報設定値や出力制限値の調整、札掛けの設定、増減キーのキースピードの調整を実施することができます。また、チューニングウィンドウのリアルタイムトレンドグラフでは、リザーブ機能によって最大4タグについて2日間に及ぶグラフデータのロギングを指定することができますので、ロングスパンに及ぶ調整結果の確認に便利です。

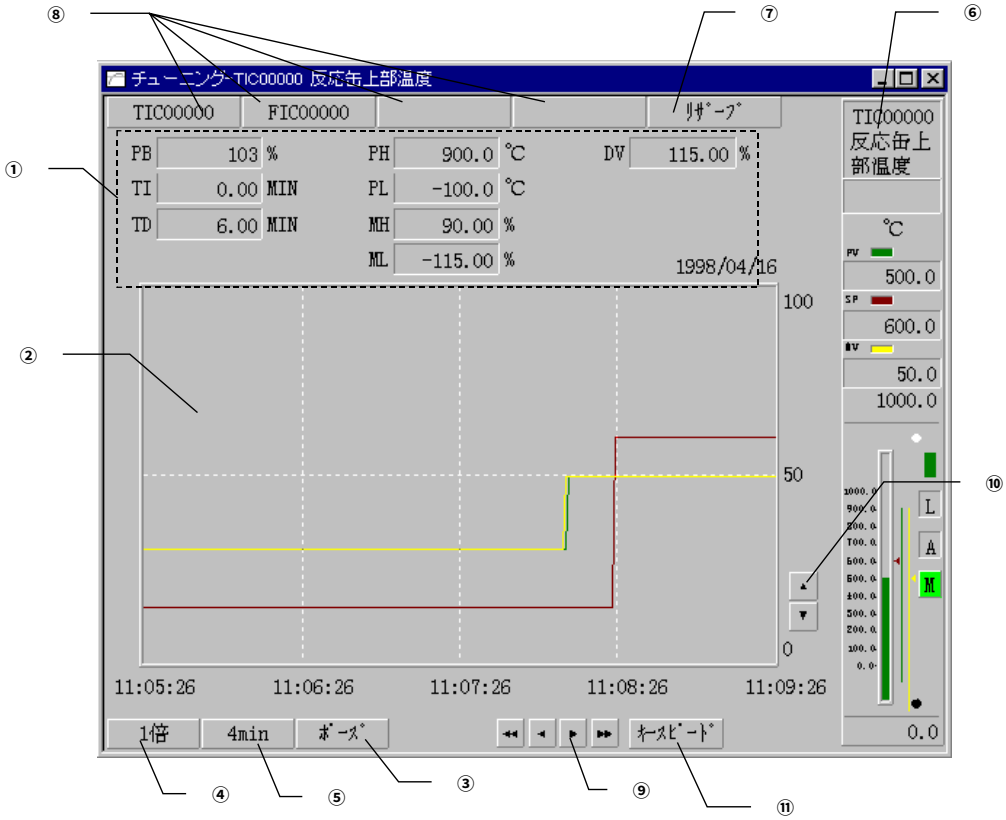
12.2チューニングウィンドウへの移行

チューニングウィンドウへは、次の方法で移行します。

① ウィンドウツリーより制御グループ以降のタグNo. 部をマウス左ボタンでクリックし開く。
② ツールバーの「チューニングウィンドウを開くボタン」により開く。
③ ツールバーの「タグNo. 指定によるチューニングウィンドウを開くボタン」により開く。
④ 制御グループモニタウィンドウやグラフィックモニタウィンドウ上の計器フェースプレートで、タグNo. ・コメント部をマウス左ボタンでクリックし開く。



12.3チューニングウィンドウの操作



項目	説明
①パラメータ	PID パラメータ・警報設定値・出力制限値の調整が可能です。各部をマウス左ボタンでクリックすると、数値パッドが開き、各値の調整を行うことができます。
②リアルタイムトレンドグラフ	PV・SP・MV のリアルタイムトレンドグラフを表示します。チューニングウィンドウを開いてから、1秒周期で2日分のデータ推移を確認することができます。(チューニングウィンドウを閉じる、あるいはチューニングウィンドウへの表示タグを切り替えると蓄積データは消去されます。)
③ポーズボタン	マウス左ボタンでクリックすると、箇所②リアルタイムトレンドグラフの表示更新を一時的にストップします。ポーズ中は本ポーズボタンがハイライト表示されます。ポーズ中に再度マウス左ボタンでクリックすると、ポーズを解除します。
④スパン変更ボタン	縦軸表示範囲を変更します。
⑤時間軸変更ボタン	横軸表示範囲を変更します。
⑥計器フェース	計器フェースプレートによる操作が可能です。タグNo・コメント部をマウス左ボタンでクリックすると、札掛け設定用のダイアログボックスが開きます。
⑦リザーブボタン	マウス左ボタンでクリックすると、表示中のタグをリザーブします。リザーブ機能によって最大4タグについて2日間に及ぶグラフデータのロギングを指定することができます
⑧リザーブ中タグ	リザーブ中のタグを最大4つ表示します。マウス左ボタンでクリックすると、リザーブの解除を指示することができます。
⑨横軸スクロールボタン	横軸スクロールボタンが表示されます。
⑩縦軸スクロールボタン	箇所②リアルタイムトレンドグラフを上下に5%分スクロールします。
⑪キースピード設定ボタン	増減キーのスピード設定ダイアログボックスを開きます。

タグ種類によりチューニングウィンドウで操作可能な項目は、次表のようになります。

タグ種類		パラメータ	トレンドグラフ	計器フェース	キースピード	リザーブ	備考
標準タグ	BCA(基本型PID)	○	○	○	○	○	
	ECA(拡張型PID)	○	○	○	○	○	
	MVA(MV操作)	×	○	○	○	○	E
	RSA(比率設定)	○	○	○	○	○	G
	IND(指示計)	○	○	○	○	○	F
拡張タグ	AI1(アナログ入力)	○	○	○	○	○	A、C
	AO1(アナログ出力)	○	○	○	○	○	B、C
	DI1(接点入力)	×	○	○	×	○	D
	DO1(接点出力)	×	○	○	×	○	D
	ISW(内部SW)	×	○	○	×	○	D
	TMR(タイマ)	×	○	○	○	○	
	CTR(カウンタ)	×	○	○	○	○	
	ASW(アラーム監視SW)	×	○	○	×	○	D
	BPS(バッチ制御)	○	○	○	○	○	
	TCO(時計出力)	×	○	○	×	○	H

(○:項目あり、×:項目なし)

A) システム構築時の指定により、警報機能が無い場合、パラメータはありません。
B) システム構築時の指定により、出力制限機能が無い場合、パラメータはありません。
C) アナログ端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。
D) デジタル端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。(ONが75%、OFFが25%位置)
E) MVのみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。
F) PVのみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。
G) SPはリアルタイムトレンドグラフに表示されません。
H) デジタル系ならばデジタル端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します(ONが75%、OFFが25%位置)。アナログ系タグならば、アナログ端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。

また、各タグ種類で設定可能なパラメータは次のとおりです。

タグ種類		設定可能なパラメータ
標準タグ	BCA(基本型PID)	PB・TI・TD・PH・PL・MH・ML・DV
	ECA(拡張型PID)	PB・TI・TD・PH・PL・MH・ML・DV
	MVA(MV操作)	なし
	RSA(比率設定)	PH・PL
	IND(指示計)	PH・PL
拡張タグ	AI1(アナログ入力)	PH・PL
	AO1(アナログ出力)	MH・ML
	DI1(接点入力)	なし
	DO1(接点出力)	なし
	ISW(内部SW)	なし
	TMR(タイマ)	なし
	CTR(カウンタ)	なし
	ASW(アラーム監視SW)	なし
	BPS(バッチ制御)	BO・BP・BI・A0・A1・A2・A3・K1・K2
	TCO(時計出力)	なし

12.4スパン・時間軸の変更

スパン（縦軸の表示倍率）と時間軸表示幅の変更を行うことができます。チューニングウィンドウ下部の「スパン変更ボタン」および「時間軸変更ボタン」をマウス左ボタンでクリックすると、以下のダイアログボックスが開き、変更することができます。

●スパン設定ダイアログ

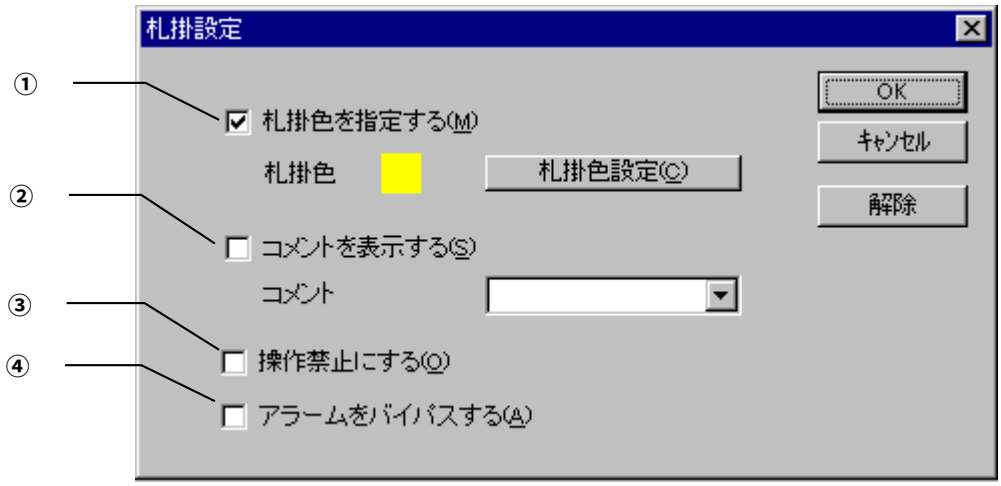
スパン設定	説明
1倍	縦軸100%でトレンドグラフを表示します。
2倍	縦軸50%でトレンドグラフを表示します。
5倍	縦軸20%でトレンドグラフを表示します。
10倍	縦軸10%でトレンドグラフを表示します。

●時間軸設定ダイアログ

時間軸設定	説明
4min	横軸4分の範囲でトレンドグラフを表示します。
8min	横軸8分の範囲でトレンドグラフを表示します。
16min	横軸16分の範囲でトレンドグラフを表示します。
32min	横軸32分の範囲でトレンドグラフを表示します。

12.5札掛け

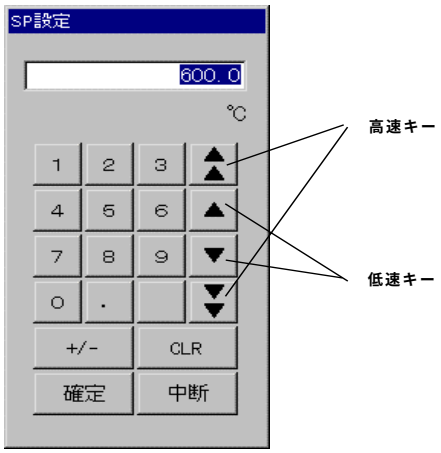
チューニングウィンドウに表示される計器フェース部で、タグNo・コメント部をマウス左ボタンでクリックすると、以下のダイアログボックスが表示され、札掛けの指定を行うことができます。



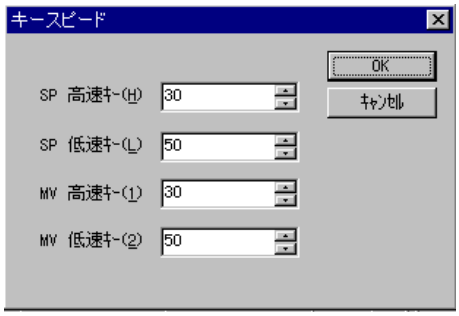
札掛け機能	説明
①札掛け色	計器フェースのタグNo．・タグコメント部に札掛け色として、指定色を表示することができます。
②札掛けコメント	計器フェースの札掛けコメント部に表示する文字を指定できます。コメント文字を表示しないか、“点検中”・“校正中”・“故障中”・“取外し”・“その他”の中から選択し、表示することができます。
③操作禁止	該当タグの操作の禁止を指定することができます。操作禁止中に計器フェースやチューニングウィンドウにて設定変更などの操作を行うと、以下のダイアログが表示され、操作を受け付けません。
④アラームバイパス	アラームのバイパスを指定されているタグについては、アラームまたはメッセージが発生しません。該当計器故障中などに、不要なアラームの発生を防ぐ目的で使用します。

12.6キースピード設定

数値パッド内数値増減キーを押したときの値の変化スピードを調整することができます。
アップダウンキーには高速キーと低速キーがあり、それぞれにキースピードの設定を行うことができます。



キースピードの設定は以下のダイアログボックスにより行います。



キースピードはタグ種別により、以下の設定項目となります。

（1）SP 高速キー、SP 低速キー、MV 高速キー、MV 低速キーの変更が可能
（2）SP 低速キー、MV 低速キーの変更が可能
（3）高速キー 低速キーの変更が可能
（4）低速キーの変更が可能

タグ種類		キースピードの設定タイプ
標準タグ	BCA（基本型PID）	TYPE1＝（1）、TYPE2＝（2）
	ECA（拡張型PID）	TYPE1＝（1）、TYPE2＝（2）
	MVA（MV操作）	TYPE1＝（1）、TYPE2＝（2）
	RSA（比率設定）	TYPE1＝（1）、TYPE2＝（2）
	IND（指示計）	キースピード設定なし
拡張タグ	AI1（アナログ入力）	キースピード設定なし
	AO1（アナログ出力）	TYPE1＝（3）、TYPE2＝（4）
	DI1（接点入力）	キースピード設定なし
	DO1（接点出力）	キースピード設定なし
	ISW（内部SW）	キースピード設定なし
	TMR（タイマ）	（3）
	CTR（カウンタ）	（3）
	ASW（アラーム監視SW）	キースピード設定なし
	BPS（バッチ制御）	（3）
	TCO（時計出力）	キースピード設定なし

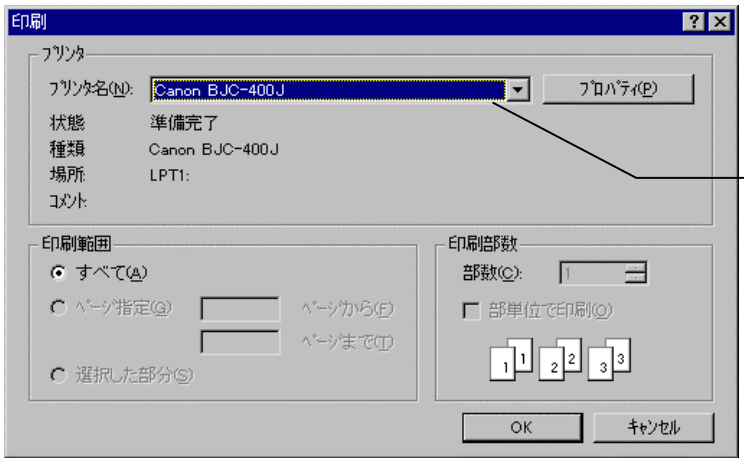
13 画面印刷

13.1画面印刷の方法

SFDRUN の画面印刷（ハードコピー）を行うことができます。画面印刷の起動は、メニューバーのファイル／印刷より行うか、ツールバーより行います。

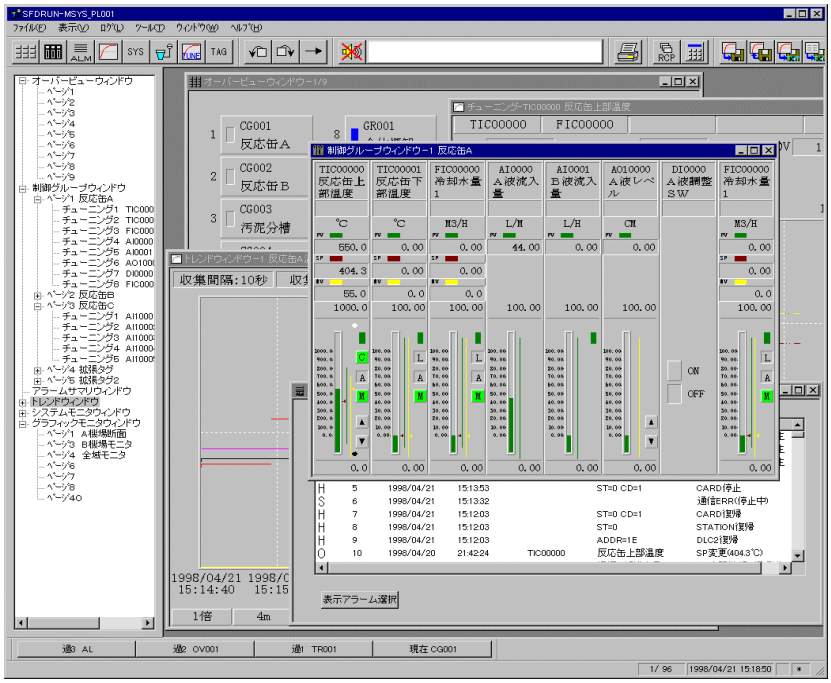
または

画面印刷を起動すると、次の印刷ダイアログボックスが開きますので、印刷先プリンタを選択し、OKボタンを選択します。



印刷先プリンタの選択

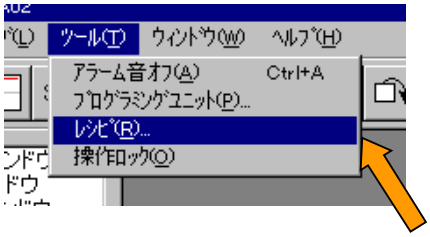
画面印刷例


SFDRUN-MSYS_PL001
オーバービューウィンドウ
制御グループウィンドウ
トレンドウィンドウ
システムモニタウィンドウ
グラフィックモニタウィンドウ
アラームサマリウィンドウ
CG001 反応缶A
CG002 反応缶B
CG003 汚泥分槽
制御グループウィンドウ-1 反応缶A
TIC00000 反応缶上部温度
TIC00001 反応缶下部温度
FIC00000 冷却水量1
AI0000 A液流入量
AI0001 B液流入量
AO10000 A液レベル
DI0000 A液調整SW
FIC00000 冷却水量1
収集間隔:10秒
表示アラーム選択

14 レシピ

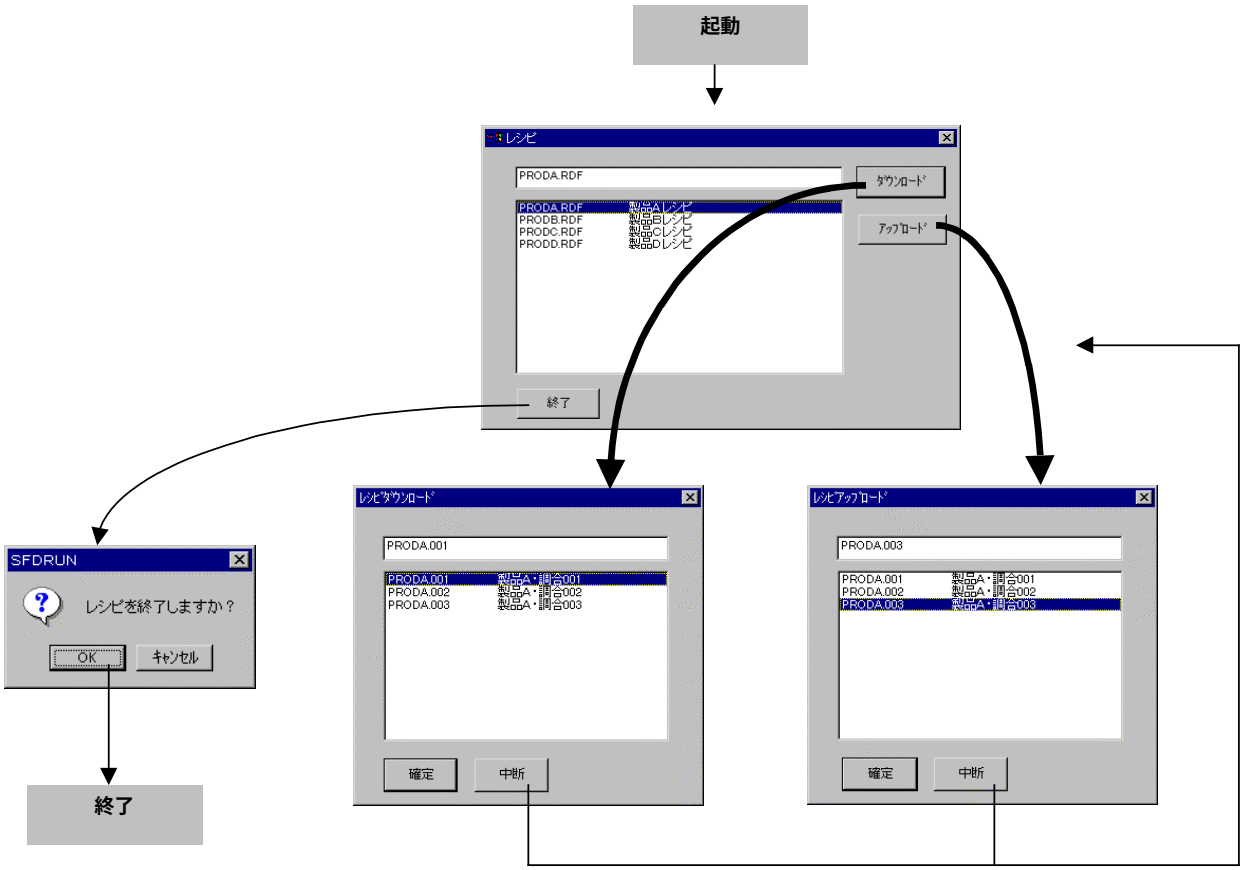
14.1レシピの起動と画面構成

レシピ機能により、データの一括ダウンロード・アップロードを行うことができます。レシピ機能の起動は、メニューバーのツール／レシピより行うか、ツールバーより行います。

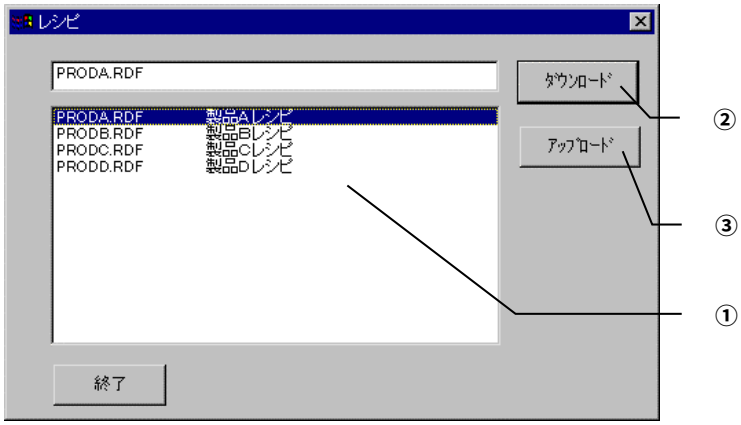


または

レシピを起動すると、「レシピ選択ダイアログボックス」が開きます。ここで、どのレシピ定義を使用するか（どのデータの組み合わせにアクセスするか）を選択します。「レシピ選択ダイアログボックス」でダウンロードボタンを押すと「レシピダウンロードダイアログボックス」が開きますので、どのファイルのデータ値をダウンロードするのかを選択しダウンロードを実行します。また、「レシピ選択ダイアログボックス」でアップロードボタンを押すと「レシピアップロードダイアログボックス」が開きますので、どのファイルにデータ値をアップロードするのかを選択しアップロードを実行します。

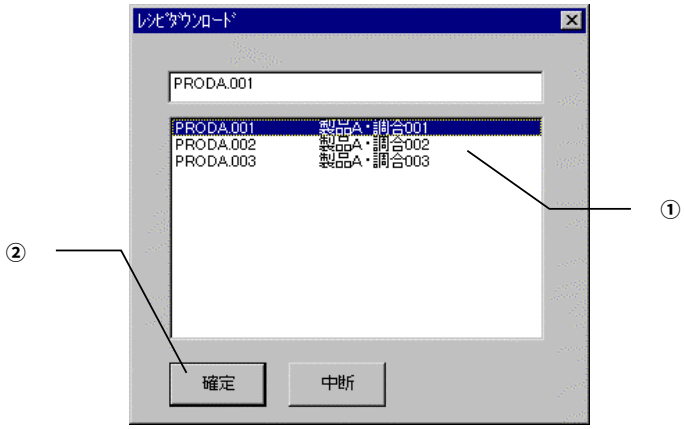


14.2レシピ選択ダイアログボックス



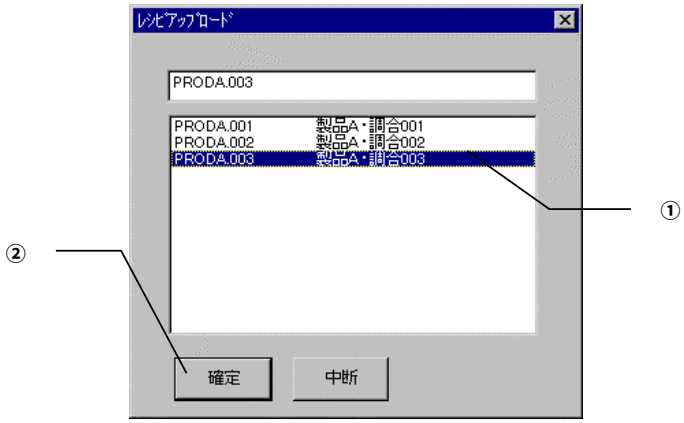
項目	説明
①レシピ定義選択	レシピ定義(そのデータの組み合わせにアクセスするか)を選択します。マウス左ボタンでダブルクリックすることにより選択します。
②ダウンロード	箇所①で選択したレシピ定義でのダウンロードを指示します。
③アップロード	箇所①で選択したレシピ定義でのアップロードを指示します。

14.3レシピダウンロードダイアログボックス



項目	説明
①レシピデータ選択	レシピデータを選択します。マウス左ボタンでダブルクリックすることにより選択します。
②確定	箇所①で選択したレシピファイルのデータをダウンロードします。

14.4レシピアップロードダイアログボックス

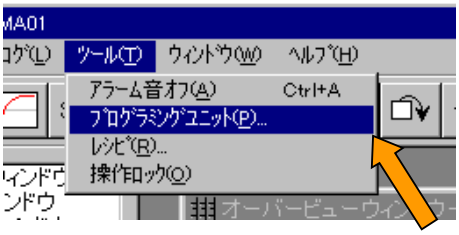


項目	説明
①レシピファイル選択	アップロードデータ格納ファイルを選択します。マウス左ボタンでダブルクリックすることにより選択します。
②確定	箇所①で選択したアップロードデータ格納ファイルへデータをアップロードします。

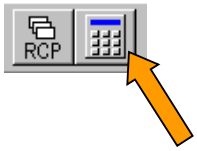
15 プログラミングユニット

15.1プログラミングユニットの起動と画面構成

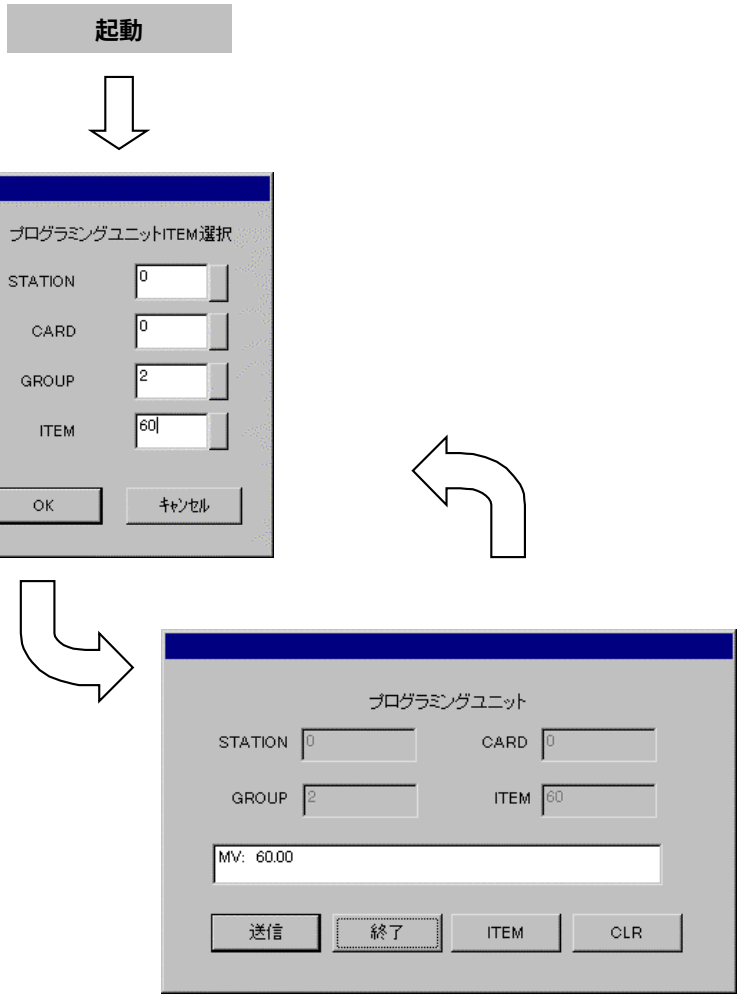
プログラミングユニット機能により、SFDN上でPU－2相当の操作が可能です。プログラミングユニット機能の起動は、メニューバーのツール／プログラミングユニットより行うか、ツールバーより行います。



または



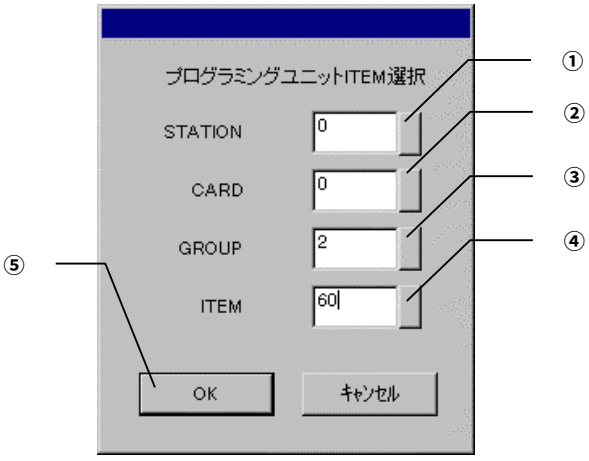
プログラミングユニットを起動すると、「プログラミングITEM選択ダイアログボックス」が開きます。「プログラミングITEM選択ダイアログボックス」でアクセス先のステーション番号・カード番号・グループ番号・アイテム番号を入力しOKボタンをマウス左ボタンでクリックすると、アクセス先の値で「プログラミングユニットダイアログボックス」が開き、プログラミングユニット機能を利用することができます。
プログラミングユニットダイアログボックス」で、ITEMボタンをマウス左ボタンでクリックすると、再度「プログラミングITEM選択ダイアログボックス」に戻り、アクセス先を変更することができます。



SFDNよりカード側へデータを送信する場合は、DATA値のみにして送信してください。上図例でDATA値を50．00として送信する場合は、MV：60．00を50．00にして送信します。

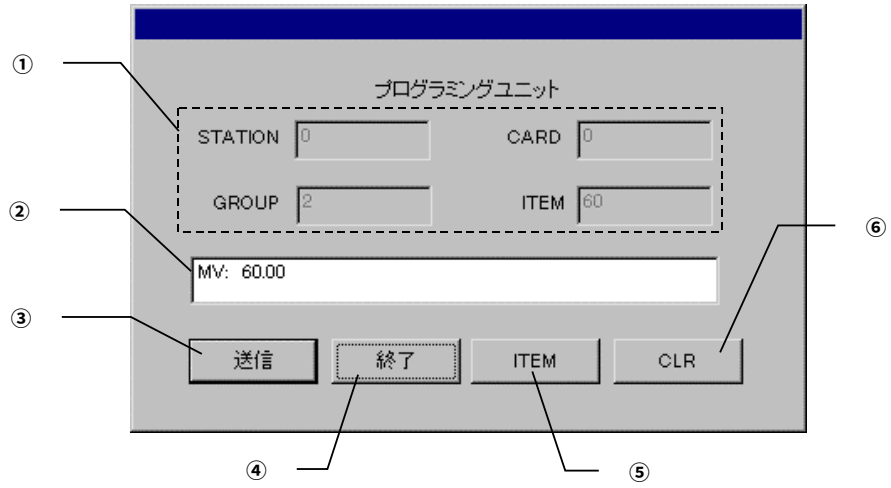
※ SFDNのプログラミングユニットでは、カード側のGroup02／03、11～26の形式変更・追加・削除と、81～92の ITEM内容の変更・追加・削除はできません。

15.2プログラミングＩＴＥＭ選択ダイアログボックスの操作



項目	説明
①STATION	アクセス先ステーション番号を16進で入力します。キーボードで入力するか、ボタンをマウス左ボタンでクリックすることによって数値パッドより入力します。
②CARD	アクセス先カード番号を16進で入力します。キーボードで入力するか、ボタンをマウス左ボタンでクリックすることによって数値パッドより入力します。
③GROUP	アクセス先グループ番号を10進で入力します。キーボードで入力するか、ボタンをマウス左ボタンでクリックすることによって数値パッドより入力します。
④ITEM	アクセス先アイテム番号を10進で入力します。キーボードで入力するか、ボタンをマウス左ボタンでクリックすることによって数値パッドより入力します。
⑤OK	アクセス先を確定し、プログラミングユニットダイアログボックスを開きます。

15.3プログラミングユニットダイアログボックスの操作

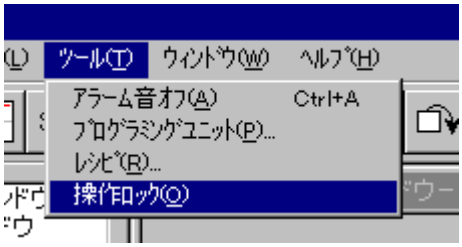


項目	説明
①アクセス先	アクセス先を表示します。
②送信データ欄	キーボードで送信データを入力します。 SFDNよりカード側へデータを送信する場合は、DATA値のみにして送信してください。上図例でDATA値を50．00として送信する場合は、MV:60．00を50．00にして送信します。
③送信	箇所②送信データ欄の送信データを箇所①に表示されるアクセス先に送信します。
④終了	プログラミングユニット機能を終了します。
⑤ITEM	プログラミングITEM選択ダイアログボックスに戻ります。
⑥CLR	送信データ欄をクリアします。

16 操作ロック

16.1操作ロックの指定と解除

操作ロック機能によりSFDNの設定関連操作を一時的に禁止することができるため、不要な誤操作防止に役立ちます。
操作ロック・操作ロック解除の切替えは、メニューバーのツール／操作ロックにより行います。

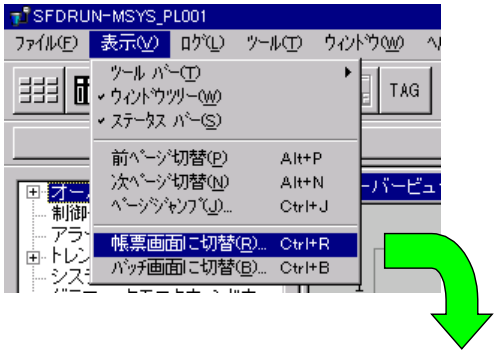


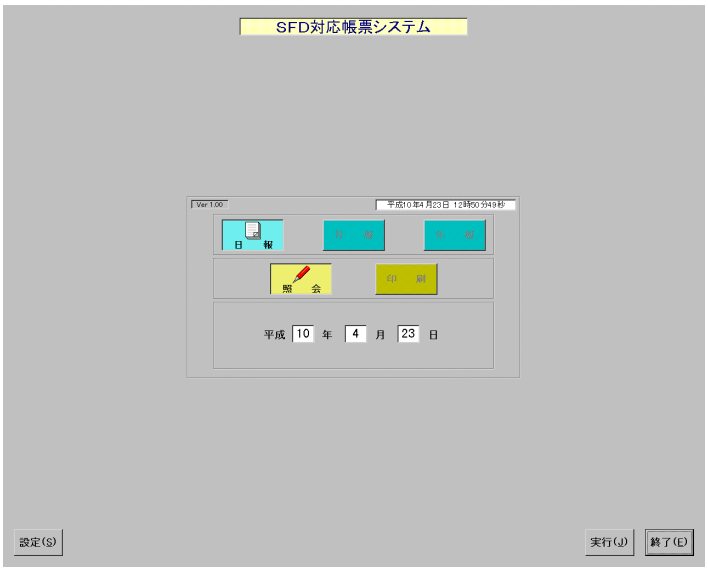
操作ロック中は、ステータスバーに南京錠マークが表示され、操作ロック中であることを確認することができます。

17 帳票画面への切替え

17.1帳票画面への切替え

メニューバーの表示／帳票画面に切替を選択することで、EasyReport（帳票パッケージ）の画面に切り替えることができます。



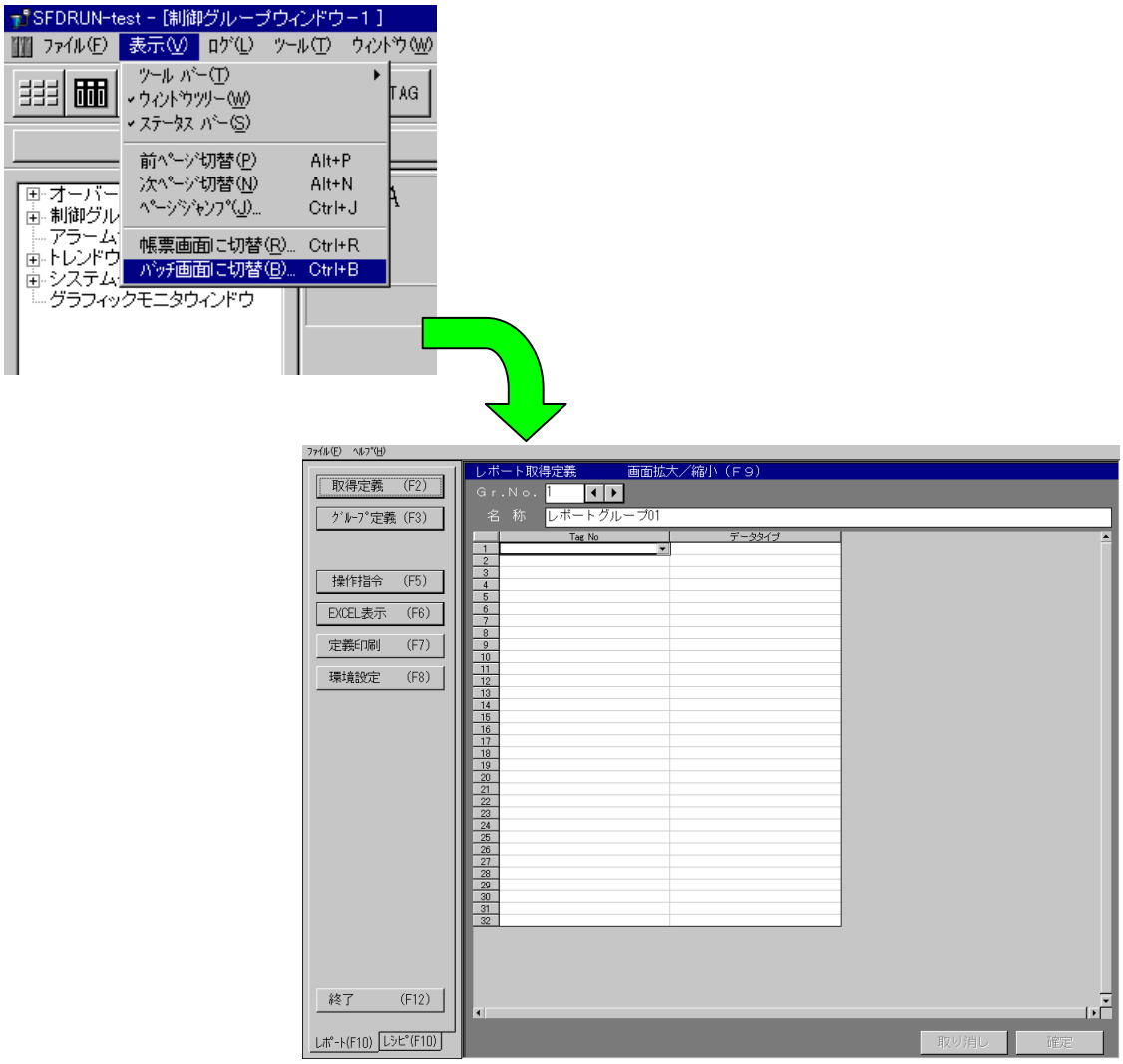


EasyReport（帳票パッケージ）の操作方法につきましては、SFDN　帳票取扱説明書をご参照ください。

18 バッチ画面への切替

18.1バッチ画面への切替

メニューバーの表示／バッチ画面に切替を選択することで、バッチ画面に切り替えることができます。

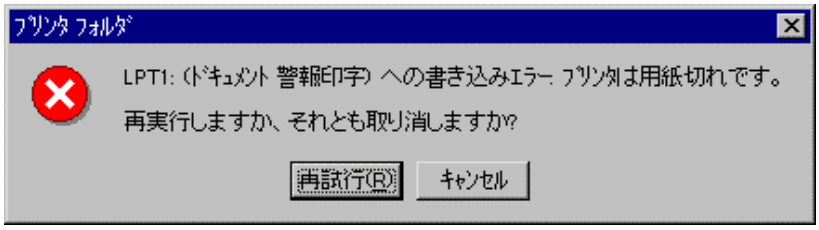


バッチ機能の操作方法につきましては、SFDN　BATCH取扱説明書をご参照下さい。

19 プリンタ出力時の注意事項

ハードコピーやアラーム印字では、次の点にご注意ください。

- プリンタあるいはプリンタドライバの状態により、印刷されない、あるいは例えば次のようなメッセージが出力されることがあります。



この場合、次の点をご確認ください。

－プリンタの電源は入っているか。
－プリンタでエラーが発生していないか。
－プリンタケーブルは外れていないか。
－用紙切れでないか。
－インク切れでないか。
－Windows環境に正しくプリンタドライバがインストールされているか。

本メッセージが出たままで放置した場合、場合によってはOS（WindowsNT）に異常をきたす場合があります。プリンタバッファ装置を必ずご併用いただき、本メッセージの発生自体を未然に防ぐようにしてください。

- ハードコピー中やアラーム印字中に、パソコンまたはプリンタの電源がOFFした場合、プリンタあるいはプリンタドライバの仕様・性能によっては、印刷内容が異常となったり印刷中データが消失される場合があります。

SFDN 帳票取扱説明書
対応Ver1．40
（株）エム・システム技研

ＮＭ－６４７０－ＭＬ改９

目次

第１章 お使いいただく前に 1

１－１ 動作環境 1

第２章 概要 3

２－１ EASY REPORTについて 3
２－２ EASY REPORTの概要 4
２－３ EASY REPORTの仕様 7

第３章 インストール 9

３－１ インストール方法 9
３－２ アンインストール方法 11

第４章 システム構築 13

４－１ システム構築概要 13
４－２ EASY REPORTの表示と終了 15
４－３ 設定メニュー 16
４－４ 初期設定の登録 17
４－５ 見出し項目の登録 18
４－６ マスター情報の登録 20
４－７ ページレイアウトの設定 25
４－８ 保守の設定 26
４－８－１ 保存の設定 27
４－８－２ 印刷の設定 28
４－８－３ 集計開始の設定 31

第５章 帳票の照会と印刷 32

５－１　照会日付の設定 32
５－２　照会画面 33
５－３　印刷日付の設定 36

第６章 付録 38

６－１　確認メッセージ一覧 38
６－２　データ復旧方法 43
６－２－１ 計算機故障の場合 43
６－２－２メインデータベースが破壊された場合 44
６－２－３バックアップデータベースが破壊された場合 44

第１章 お使いいただく前に

１－１　動作環境

Easy Report SFD 版は、ＳＦＤＮと同時にインストールして使用します。
また、**Easy Report SFD** 版の動作には以下の環境が必要です。

項目	環境
対象ＰＣ	下記性能と同等以上のＤＯＳ／Ｖ機
ＯＳ	WindowsNT4.0＋ServicePack4.0（日本語版）または、 Windows2000＋ServicePack3.0（日本語版）
ＣＰＵ	ＭＭＸ－Ｐｅｎｔｉｕｍ１６６ MHz
メモリ	６４ＭＢ
ＨＤＤ容量	２ＧＢ
入力装置	マウスおよびキーボード
ディスプレイ解像度	６４０×４８０ドット以上
表示色	２５６色以上
日本語入力システム	ＯＳ付属のもの（日本語版のみ）
プリンタ	ＷｉｎｄｏｗｓＮＴ／２０００　対応プリンタ 推奨プリンタはお問い合わせ下さい。

＜版権及びライセンス・商標について＞

Microsoft，MS，Windows **は米国** Microsoft **社の登録商標です。**

第２章 概要

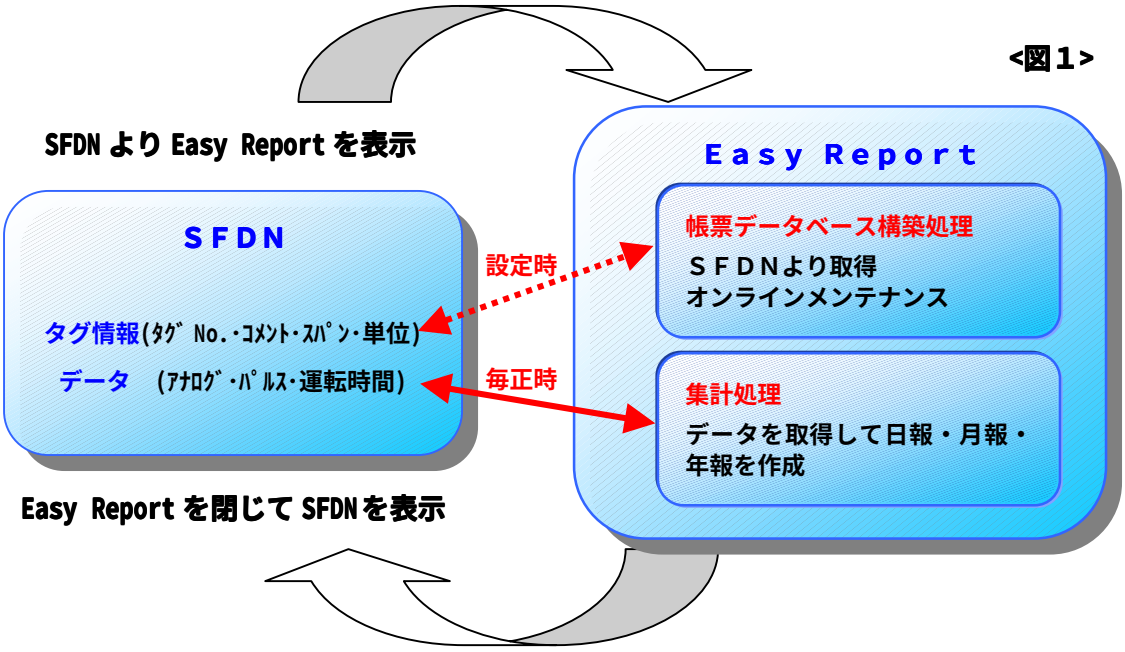
２－１　Ｅａｓｙ Ｒｅｐｏｒｔについて

Easy Report は、**ＳＦＤＮ**とシームレスに組み合わせられる、レポート(帳票)システム作成ソフトウェアです。
Easy Report は、**ＳＦＤＮ**で構築したシステムのアナログ値や積算値を、１時間間隔でサンプリング・記録します。これらのデータは、１時間内の平均値・最大値・最小値およびサンプリング時の瞬時値の中から選択することができます。
Easy Report の帳票は、日報・月報・年報の三種類あります。
日報は、２４時間分のデータを記録して、１日分としてデータを集計します。集計は、１日の合計値・平均値・最大値・最小値を算出して記録します。
月報は、１月分のデータを日単位で集計・記録します。日データは、日報の集計項目（合計値・平均値・最大値・最小値）の中から予め選択した１つの値を転記します。
年報は、１年分のデータを月単位で集計・記録します。月データは、月報の集計項目（合計値・平均値・最大値・最小値）の中から予め選択した１つの値を転記します。
これら帳票は最大で過去１０年に遡り、参照・印刷することができます。参照画面より直接データの修正保存が可能です。また、照会中の画面をファイル出力して、他の表計算ソフトなどでデータを有効に活用することができます。万が一　計算機が故障して運用データを喪失する事態に備え、標準でデータのバックアップの設定ができます。
毎日の運用で定時刻に帳票を印刷したり、運用開始以降に帳票のページ項目の追加や並び替などが発生した場合、運用を停止すること無くオンラインで設定を変更することができます。（但し、**ＳＦＤＮ**のタグ情報を追加、変更した場合は、**ＳＦＤＮ**の再起動が必要となります。）
Easy Report は、上記の内容を設定のみで実現します。また、**ＳＦＤＮ**と共に連続運転してもコンピュータシステムに負荷がかからないよう、タスクモジュール間のインタフェースを最適化することによって、高速処理と負荷の低減を実現しています。

２－２　Ｅａｓｙ Ｒｅｐｏｒｔの概要

Easy Report とＳＦＤＮの関係を次の**図１**で説明します。

<図1>



システム構築時

Easy Report のデータベースを構築するのに必要な情報を設定します。ＳＦＤＮのレポートタグで登録したタグ情報を自動取得し、取得した情報を元にマスターを作成します。あとは、帳票に表示する項目とレイアウトを決定します。保守に関する設定をすれば、システムの構築は完了です。

システム運用時

ＳＦＤＮより毎正時、**Easy Report** で必要とするデータ（１時間の平均・最大・最小および瞬時値）を取得して、日報・月報・年報を作成します。

帳票画面は、ＳＦＤＮの画面から自由に参照できます。帳票の内容は１時間ごとに更新され、確認することができます。また、画面よりデータを直接修正することもできます。

終了ボタンより、**Easy Report** を閉じてＳＦＤＮの画面に戻ります。

システム変更時

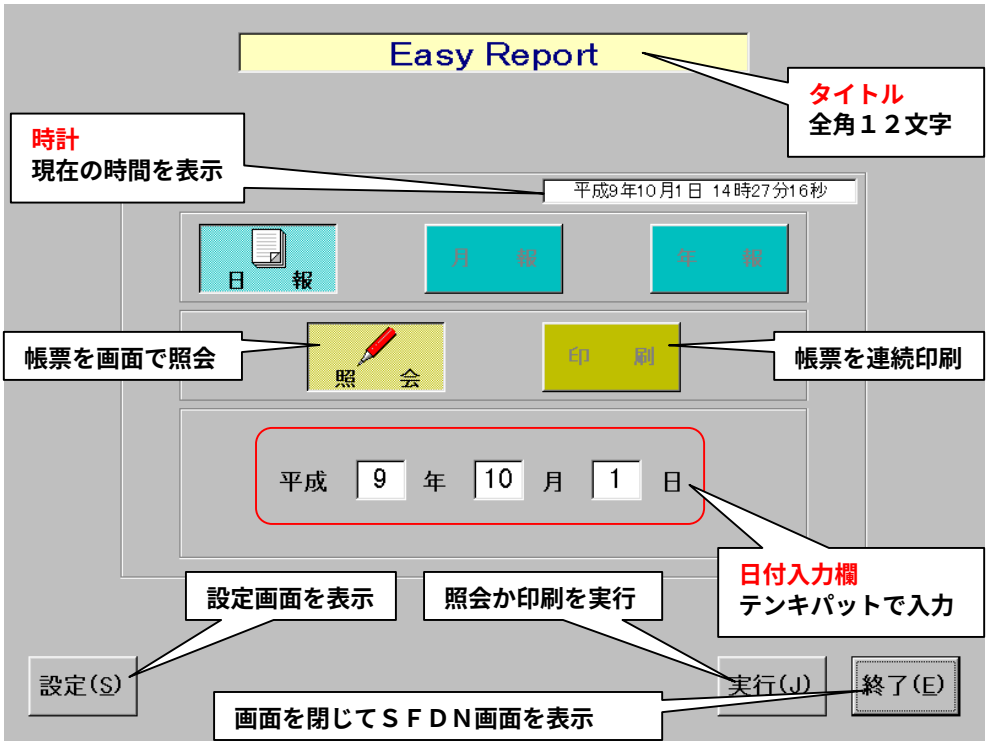
Easy Report は、帳票のレイアウトを変更したり、定時刻印刷の時間を変更するなどの保守に関する内容をオンラインで変更する事ができます。

（**第４章システム構築**の内容は、全てオンラインで変更可能ですが、**４－４初期設定**の⑥**区切りの設定**は、途中で変更しない事をお勧めします。）

Easy Report の画面内容

メインメニュー画面

ＳＦＤＮから **Easy Report** を表示すると、次の**メインメニュー**が表示されます。（**図２**）



<図２>

画面は全解像度対応です。操作ボタン類はパネルコンピュータなどの使用を考慮して、キーボード無しでの操作が可能になっています。

本画面より帳票の照会・連続印刷または帳票システムの設定を行います。

照会画面

Easy Report の**メインメニュー画面**で［**照会**］を選択して［**実行**］した場合、次の照会画面が表示されます。（**図３**）

<図３>

データの修正

この画面でデータの修正ができます。修正するデータをクリックすると、背景が黄色に変わり、テンキーパットが表示されます。テンキーより修正値を入力します。この時、範囲外の不正データを入力しようとしても、受け付けられません。

再度、適切な値を入力しなくてはなりません。修正すると、直ちに合計・最大・最小・平均の値が再計算されます。

ファイル出力

照会中の帳票データをファイル出力する事ができます。照会中のページデータをＣＳＶ形式で指定されたディレクトリに指定したファイル名称で保存する事ができます。

ページ印刷

照会中の帳票ページを印刷する事ができます。

プリンタは、システムで使用可能なものから任意に選択することができます。用紙は、単票Ａ３・Ａ４・Ｂ４・Ｂ５又は連続紙１０・１５インチを指定することができます。

２－３　Ｅａｓｙ Ｒｅｐｏｒｔの仕様

- **データ取得**

ﾃﾞｰﾀ取得方法	：ＳＦＤＮ内部ｺﾏﾝﾄﾞｺｰﾙによる直接取得
ﾃﾞｰﾀｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ	：1 時間間隔（固定）
取得時間	：毎時　０～３０分の間で分単位指定
ﾃﾞｰﾀ種別	：瞬時値・平均値・最大値・最小値・積算値
ﾃﾞｰﾀ点数	：1,500 点（最大）

- **帳票**

種別	：日報・月報・年報
ﾚｲｱｳﾄ	：1 ﾍﾟｰｼﾞ 15 項目
最大枚数	：各帳票 100 ﾍﾟｰｼﾞ（最大）
印刷用紙	：A3，A4，B4，B5（単票）10 ｲﾝﾁ，15 ｲﾝﾁ（連続紙）
表示桁数	：12 桁（全帳票データ共通）

- **データの修正**

修正	：日報・月報・年報
保存	：日報のみ保存可
修正時の処理	：集計項目の自動計算

- **データの保存**

保存期間	：１０年（最大）
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ	：任意のﾄﾞﾗｲﾌﾞ･ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘに作成可
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ期間	：１０年（最大）
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ保存間隔	：ﾃﾞｰﾀ保存時

- **ファイル出力**

対象	：日報・月報・年報
指定	：対象帳票のページ単位
形式	：ＣＳＶ形式
定時刻出力	：可
時刻指定	：毎時間１０分
出力ページ	：指定可

- **印刷**

対象	：日報・月報・年報
ページ印刷	：可
連続印刷	：指定帳票の指定期間
定時刻印刷	：可

時刻指定　：毎時間１０分
印刷ページ　：指定可

- **フォーマット**

ﾍﾟｰｼﾞﾀｲﾄﾙ　：各帳票ﾍﾟｰｼﾞ毎・全角１２文字
日付表示　：可
印鑑承認欄　：0～４欄（全角４文字）
表示項目　：大項目・中項目・小項目・単位項目（全角６文字）
自動マージ機能　：大項目のみ可
集計項目　：合計・平均・最大・最小

- **保守機能**

設定ｾｷｭﾘﾃｨ　：パスワード
ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ構築　：ＳＦＤＮより取得
ﾍﾟｰｼﾞﾚｲｱｳﾄ　：ｵﾝﾗｲﾝ変更可
ﾃﾞｰﾀ保存　：保存場所・年数変更可
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ　：保存場所・年数変更可
印刷用紙ｻｲｽﾞ変更　：可
定時刻印刷変更　：時間・ページ指定変更可

第３章 インストール

３－１　インストール方法

Easy Report のインストールは、インストールプログラムにより、アイコンをクリックするだけで簡単に行えます。

● **Easy Report を再インストールする場合は、必ずアンインストール後にして下さい。**

①. Windows が起動していない場合には、起動します。

②. **ＳＦＤＮ** のＣＤ－ＲをＣＤ－ＲＯＭドライブに挿入します。

③. ＳＦＤＮインストールプログラムが自動起動されますので、[イージーレポート]ボタンをクリックして下さい。
フロッピィからインストールする場合は、ＣＤ－Ｒの Easy Report フォルダ内にある Disk n フォルダの中身をフロッピィにコピーします。Disk1 を挿入し、[**Setup**]（下図のアイコン）をダブルクリックします。

Setup アイコン

④. **Easy Report** のインストーラーが起動され、**図４**のような画面が表示されます。インストールする環境に問題がなければ、［**ＯＫ**］ボタンをクリックしてセットアッププログラムを実行して下さい。

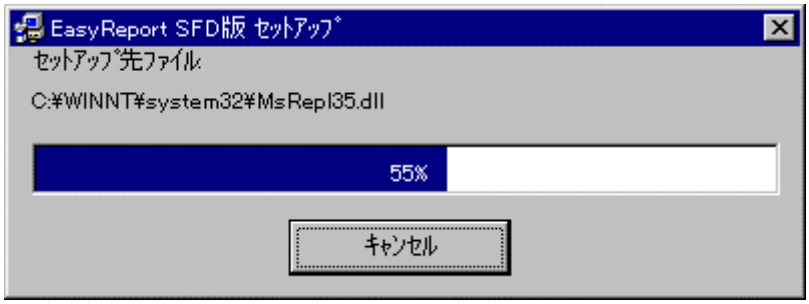
＜図４＞

⑤. **図５**が表示されます。

Easy Report は、必ず **Msysnet** のディレクトリにインストールしなければなりません。

<**図５**>

⑥. ディレクトリを確認したら ボタンをクリックします。**図６**が表示され、**Easy Report** のプログラムファイルがコピーされます。



<**図６**>

⑦. コピーが終了すると**図７**が表示されますので、［**ＯＫ**］ボタンをクリックして下さい。インストールが完了します。

<**図７**>

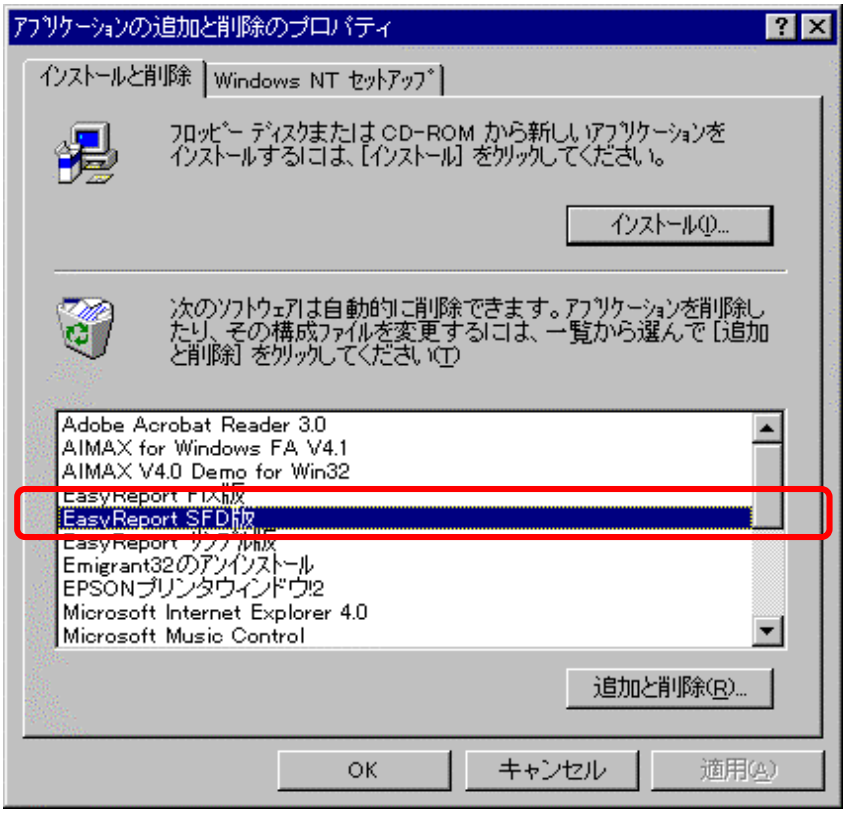
３－２　アンインストール方法

Easy Report の削除は、Windows のコントロールパネルでアイコンをクリックするだけで簡単に行えます。

①. Windows が起動していない場合には、起動します。
②. Windows の［**スタート**］ボタンをクリックし、［**設定**］から［**コントロールパネル**］を起動します。
③. コントロールパネルの［**アプリケーションの追加と削除**］（下図のアイコン）をダブルクリックします。**（図８）**

<図８>

④. ［**アプリケーションの追加と削除のプロパティ**］**（図９）**の［**ｾｯﾄｱｯﾌﾟと削除**］のタブを選択します。削除するプログラムのリストから **Easy Report SFDN 版**を選択して、［**追加と削除(R)**］ボタンをクリックします。

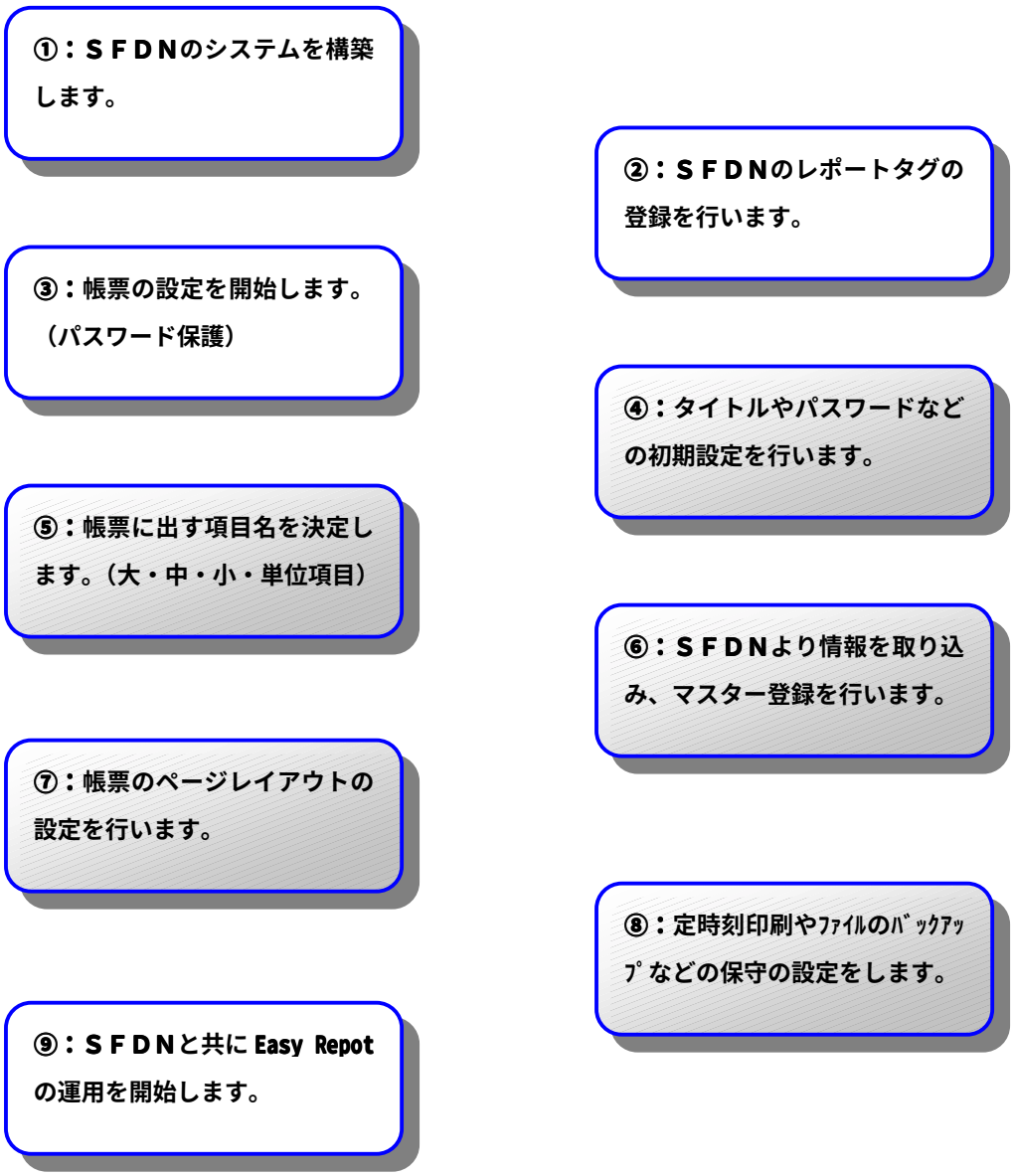


<図９>

第４章 システム構築

４－１　システム構築概要

Easy Report のシステム構築の手順は概略以下のようになります。



①．ＳＦＤＮのシステム構築

ＳＦＤＮで監視・制御システムを構築します。

②．ＳＦＤＮのレポートタグの登録

SFDBLD のレポートタグの登録をします。

③．Easy Report の設定開始

SFDRUN のメニューより帳票画面に切替え、**Easy Report** を表示させます。
設定ボタンより、**Easy Report** の設定を開始します。

④．初期設定の登録

タイトルやパスワード・暦表示の選択・日月年の開始日付など、運用を開始すると変更できない項目を登録します。

⑤．見出し項目の登録

タグの説明を、帳票画面や印刷フォーマットに適合した見出し項目に分けて登録します。
見出し項目は、大・中・小・単位に分かれています。

⑥．マスター情報の登録

SFDBLD のレポートタグの登録で設定したタグ **No.**を入力します。情報取得ボタンをクリックして、コメント・アナログデータのﾚﾝｼﾞ上限設定値・ﾚﾝｼﾞ下限設定値・単位及び小数点位置を自動的に **Easy Report** へ取り込みます。**ＳＦＤＮ**より取り込んだタグの情報に、見出し項目や集計項目の情報を設定して登録します。

⑦．ページレイアウトの設定

マスター情報で登録した内容を、日報・月報・年報のどこへレイアウトするか決めます。
ページレイアウトの変更は、システム稼動中でもオンラインで変更可能です。

⑧．保守の設定

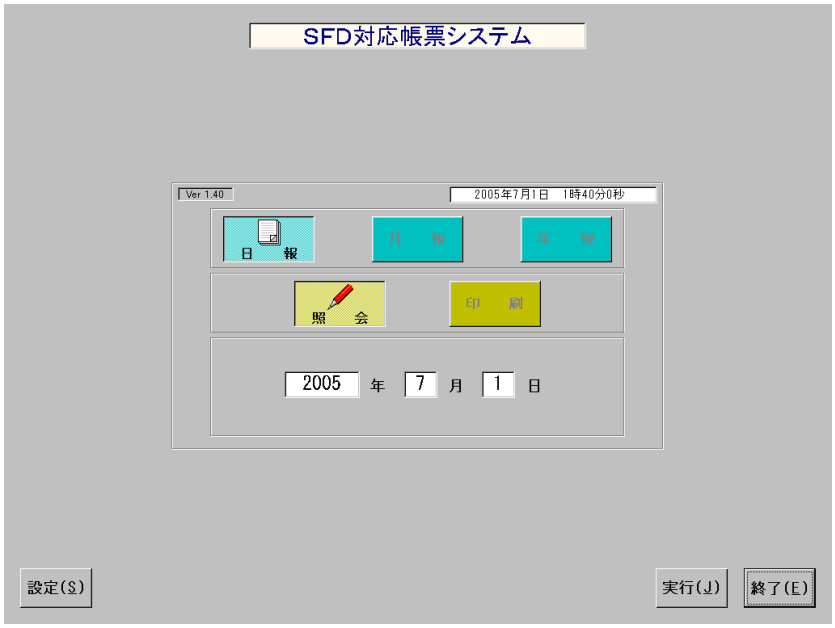
帳票の保存年数やバックアップ・定時刻印刷の可否などの保守に関する設定を行います。

⑨．Easy Report の運用開始

保守の設定で集計開始をチェックします。以降、毎正時に**ＳＦＤＮ**よりデータを取得して、設定された内容で帳票データの追加・照会・印刷が可能になります。

４－２　Ｅａｓｙ Ｒｅｐｏｒｔの表示と終了

①. SFDRUN のメニューバーの**表示(V)**をクリックします。表示されるリストより**帳票画面に切替(R)**を選択します。すると、**図１０**の**メインメニュー**画面が表示されます。



<図１０>

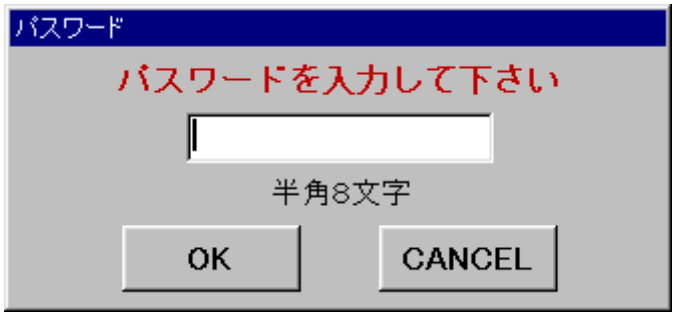
［**設定(Ｓ)**］　Easy Report の設定画面を表示します。

［**実行(Ｊ)**］　この画面で設定されている内容を実行します。
指定された帳票の照会または印刷を行います。

［**終了(Ｅ)**］　Easy Report の画面を閉じてＳＦＤＮの画面に戻ります。

４－３　設定メニュー

Easy Report の設定を行う画面を表示します。
メインメニュー画面の［**設定(Ｓ)**］ボタンをクリックして下さい。
パスワード画面 **図１１**が表示されます。

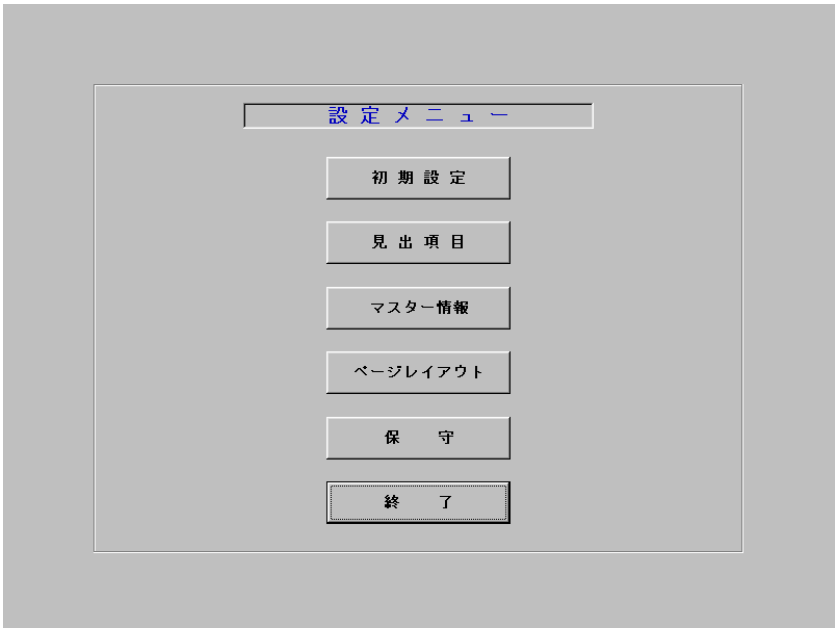


<図１１>

パスワードを入力せずに、そのまま［**ＯＫ**］ボタンをクリックして下さい。

● **［設定］の［保守］でパスワードを設定した後は、パスワードが有効になります。**

すると、**設定メニュー**画面 **図１２**が表示されます。



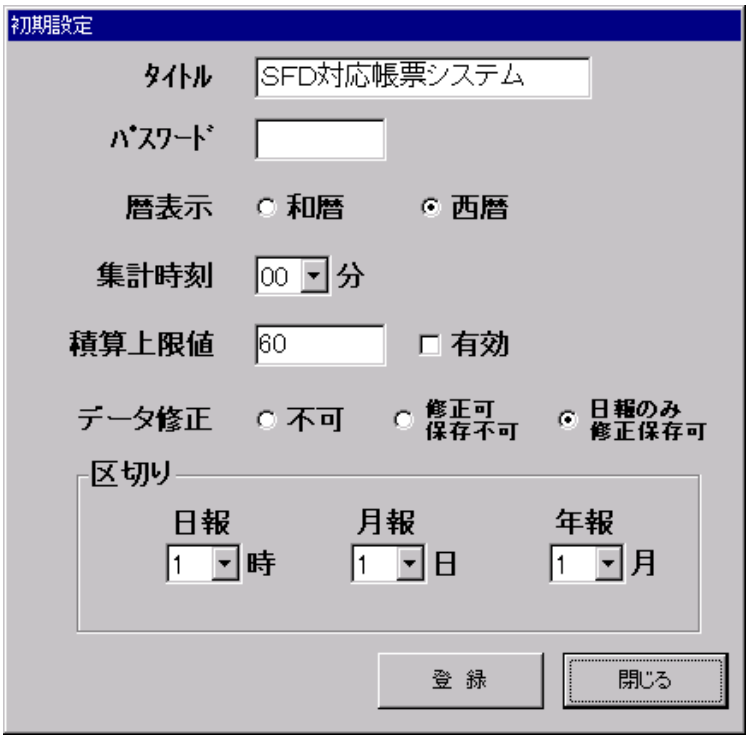
<図１２>

４－４　初期設定の登録

タイトルやパスワード・暦表示の選択・日月年の開始区切りなど、運用を開始すると変更できない項目を登録します。

設定メニュー画面の［**初期設定**］ボタンをクリックして下さい。

すると、**初期設定**画面 **図１３** が表示されます。



<図１３>

①．タイトルの設定

帳票のタイトルを**全角１２文字以内**で入力します。

②．パスワードの設定

設定メニュー画面のパスワードを**半角８文字以内**で入力します。

③．暦表示の設定

メインメニュー画面右上の日付時刻の表示や**照会**画面の日付の表示を、和暦・西暦の指定した方で表示します。

④．積算上限値の設定

差分積算の上限値（**１０～５０００**）を設定します。**有効**にチェックを入れると設定値を超える積算値は異常データとして、無視されます。

この設定により、全ての差分積算入力に上限が適用されるため、ご注意下さい。

⑤．集計時刻の設定

毎時の指定した時刻に**ＳＦＤＮ**よりデータを収集します。

［▼］をクリックして集計時刻をリスト（**０～３０**）より選択します。

⑥．**データ修正の設定**

照会画面でデータを修正できないように設定できます。

不可　　数値をクリックしてもテンキー画面がでません。修正不可。

修正可・保存不可　　テンキーで値の変更が可能。但し修正後の保存はできません。

日報のみ修正保存可　　値の修正も保存も可能。但し月報と年報は保存のみ不可。

上記のどの設定でも、照会画面のページ印刷は可能です。

⑦．**区切りの設定**

日報・月報・年報の開始する区切りを設定します。

● **区切りの設定を行うと、帳票の日付の扱いは次の様になります。**
例：日報（８時）の場合　　前日８時～当日７時までのデータは、前日日付の日報。
当日８時～翌日７時までのデータは、当日日付の日報。
月報・年報も同様に、暦の日付と帳票で管理する日付が異なりますので注意して下さい。

日報（時）欄の［▼］をクリックして日報の開始時間をリスト（**１～２４**）より選択します。同様に**月報（日）**の開始日を（**１～２５**）、**年報（月）**の開始月を（**１～１２**）から選択します。

● **区切り設定は、必ず運用開始前に設定して、運用途中にむやみに変更しないで下さい。**
途中で変更すると、変更前のデータと整合性がなくなります。

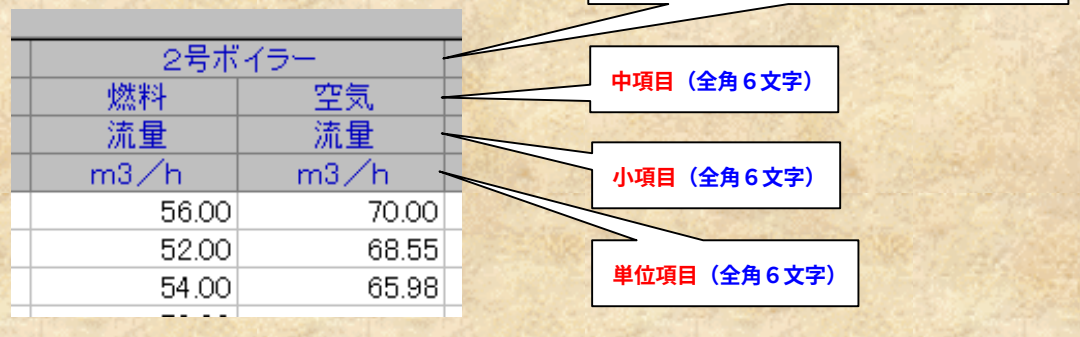
［**登録**］　　**初期設定**画面で設定した内容を登録します。

［**閉じる**］　　**初期設定**画面を閉じます。

４－５　見出し項目の登録

帳票の見出し項目を登録します。

● **見出し項目について**
項目の名称は、帳票では次のように表示されます。



設定メニュー画面の［**見出し項目**］ボタンをクリックして下さい。
すると、**見出し項目**画面 **図１４** が表示されます。

<図１４>

見出し項目選択欄より項目見出しを選択した後、操作します。
大項目・中項目・小項目・単位項目の各々に設定します。

［**登録**］　名称欄に入力した文字を登録します。登録した名称は登録リストに表示されます。

［**修正**］　登録リストに表示されている名称を修正します。
修正する名称をクリックすると、名称欄に名称が転記されます。
そこで名称を変更して［**修正**］をクリックします。

［**削除**］　登録リストに表示されている名称を削除します。
削除する名称をクリックすると、名称欄に名称が転記されます。
そこで［**削除**］をクリックします。

［**コメント一覧**］　**ＳＦＤＮ**で登録しているタグのコメントを参照することができます。
但し、事前に**マスター情報**の登録で情報取得が済んでいる場合のみ参照できます。

［**閉じる**］　**見出し項目設定**画面を閉じます。

● ＳＦＤＮのタグのコメントを帳票の見出し項目と同じにしておくと、便利です。

例：ＳＦＤＮのタグコメント　　１号ボイラー空気流量

帳票の見出し項目　　大項目：１号ボイラー

中項目：空気

小項目：流量

４－６　マスター情報の登録

帳票で必要となる情報を登録します。

設定メニュー画面の［**マスター情報**］ボタンをクリックして下さい。

すると、**マスター情報**画面 **図１５** が表示されます。

<図１５>

以下の操作を繰り返し行います。

①．タグ No.の入力

［**選択**］ボタンをクリックします。するとＳＦＤＮレポートタグ一覧画面が表示されます。この一覧画面よりタグ No.をクリックすると、**タグ No.**欄に転記されます。

又は、**タグ No.**欄に SFDBLD のレポートタグ登録で設定したタグ **No.**を直接入力します。

● ＳＦＤＮのタグ No.について

標準タグと拡張タグでは、タグ No.の表現方法が異なります。

標準タグ　　タグ No.-ﾀｲﾌﾟ　　例：TIC001-PV ， TIC001-MV ， TIC001-SP など

拡張タグ　　タグ No.　　例：FID001 ， FID002 ， FID003 など

入力に誤りがなければ、［**情報取得**］ボタンをクリックします。
すると、**タグコメント･レンジ上限設定値･レンジ下限設定値･単位項目･小数点位置**が自動的に記入されます。

● **ＳＦＤＮのレポートタグで登録されていないタグ No.を登録した場合**
手入力タグとして登録されます。通常のタグと異なる点は次の通りです。
１．毎時間のデータは取得されず、データ欄は空白になります。
２．日報の照会画面で手入力タグ（空白データ）を修正してデータを入力できます。
修正したデータは、日報・月報にも展開されます。
現場からのデータが取込めない場合、帳票に現地の情報を直接手入力したい場合に利用できます。

②．小数点位置の選択
該当するタグのデータの小数点有効桁を設定します。［▼］ボタンをクリックして表示されるリストより選択します。尚、帳票の表示桁は全体で１２桁です。

③．ﾚﾝｼﾞ上限設定値・ﾚﾝｼﾞ下限設定値の入力
該当するタグのレンジ上限設定値・レンジ下限設定値を入力します。
レンジ上下限値の有効範囲は、-32,000 から+32,000 です。

● **ﾚﾝｼﾞ上下限設定値の表記は、小数点位置との組み合わせで表記します。**

例	数値	ﾚﾝｼﾞ設定値	小数点位置
	100	100	0
	100.0	1000	1
	100.00	10000	2

④．大項目・中項目・小項目・単位項目の選択
該当するタグのそれぞれの見出し項目を選択します。
［▼］ボタンをクリックして、表示されるリストより選択します。

⑤．収集種別の設定
１時間間隔で**ＳＦＤＮ**より取得するデータの種別を設定します。
必要とされる項目（**瞬時値・平均値・最大値・最小値**）の○のうち一つをクリックしてチェックします。

⑥．集計項目の設定
該当するタグの集計項目を設定します。
必要とされる項目（**合計値・平均値・最大値・最小値**）の□をすべてクリックしてチェックします。

● 集計項目（合計値・平均値・最大値・最小値）の算出方法について

計算対象は、欠測値（空白データ：ＳＦＤＮで異常と判定したデータや未来のデータ）を外した有効データのみです。

例：当日の１０時に日報を参照した場合、１１時以降のデータは空白なので計算対象に含まれません。

● 帳票の集計項目で、合計欄のデータが必要か不必要かは、データにより異なります。

例：

	1		
	燃料流量	空気流量	空気／燃料比率
時	m3／h	m3／h	%
11	2.14	2.55	54.3
23	5.36	8.30	
24	2.56	4.29	54.1
合計	88.11	112.95	
平均	3.67	4.71	54.8
最大	8.25	8.55	59.4
最小	1.22	1.23	43.5

合計が必要
流量や運転時間のようにデータの積算に意味があるデータ

合計が不要
液位や比率のようにデータの積算に意味がないデータ

⑦．展開方法の設定

該当するタグの日報の集計項目（合計・最大・最小・平均）のうち一つだけを月報に転記します。月報の集計項目を年報に転記する内容も同様に決められます。

必要とされる項目（**合計値・平均値・最大値・最小値**）の○のうち一つをクリックしてチェックします。

● 展開項目で選択する項目は、必ず集計項目で設定しているものの中から選択して下さい。

集計項目で設定していないものを展開方法で設定すると、空白データが月報・年報に転記されます。

⑧．積算差分の設定

積算差分を有効にするには、**積算差分**の□をクリックしてチェックします。

桁上り値（**９９９９・１００００**）の○をクリックしてチェックします。

● **桁上り値は、接続されているハード機器の計器ブロック項目により異なります。**

桁上り値に９９９９を指定する計器ブロック項目
- **フィールド端子上の積算値入力**
- **形式４４（接点入力／積算値出力）の積算値**
- **形式４５（パルス加算）の積算値出力**
- **形式４６（パルス・アナログ乗算）の積算値出力**
- **形式４７（パルス積算）の積算値出力**
- **形式６８（積算）の積算値出力**
- **形式８１（重量積算）の積算値出力**

桁上り値に１００００を指定する計器ブロック項目
- **パルス入力のあるＤＬＡ２の積算値入力**

シーケンスの組み方により変わる計器ブロック項目
- **形式４９（バッチプログラム設定）の積算値出力**
- **形式９０（間欠タイマ）のＯＮ／ＯＦＦ経過時間**
- **形式９１（タイマ）の経過時間**
- **形式９２（カウンタ）の計数値**

データの登録

上記の①～⑧の操作を終え内容に問題がなければ、［**登録**］ボタンをクリックしてマスター情報に登録します。

次のデータを入力します。上記の①～⑧の操作を繰り返して下さい。

［**先頭**］　マスター情報の一番初めのデータを表示します。

［**前**］　表示しているデータの一つ前を表示します。

［**次**］　表示しているデータの次を表示します。

［**最終**］　マスター情報の最終のデータを表示します。

［**コメント一覧**］　既にマスター情報に登録されたタグの No.とコメントを、一覧表で参照することができます。［**コメント一覧**］ボタンをクリックして下さい。すると、**コメント一覧**画面 **図１６** が表示されます。

<図１６>

［**並び替え**］：**タグ No.**か**タグコメント**の選択した昇順に並び変えます。

［**選択**］　：リストより項目を選択して［**選択**］ボタンをクリックします。すると、**コメント一覧**画面が閉じて**マスター情報**画面に選択したタグの内容を表示します。内容が似通ったタグの登録をする場合、選択後にタグ No.を修正して操作すると、作業効率を上げることができます。

［**閉じる**］　：**コメント一覧**画面を閉じます。

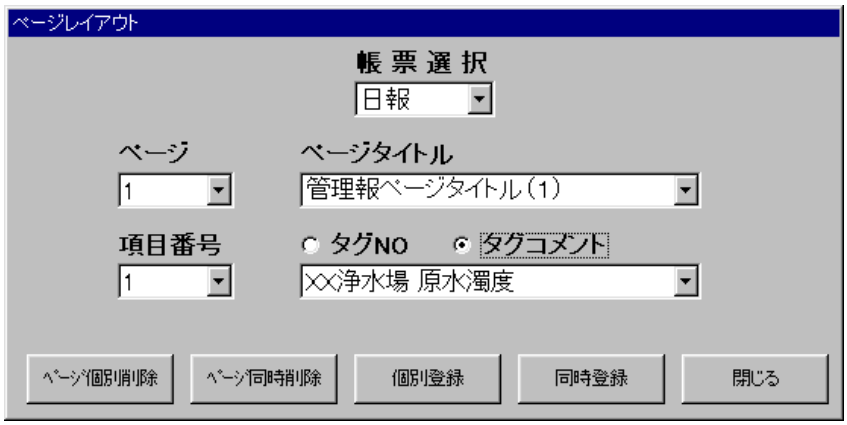
［**登録**］　マスター情報に設定した内容を登録します。既に登録した内容の一部を修正して再登録する場合にも使用します。

［**削除**］　マスター情報に登録した内容を削除します。

［**閉じる**］　**マスター情報**画面を閉じます。

４－７　ページレイアウトの設定

帳票のページレイアウトの設定を行います。
設定メニュー画面の［**ページレイアウト**］ボタンをクリックして下さい。
すると、**ページレイアウト**画面 **図１７** が表示されます。



<図１７>

帳票選択欄より、レイアウトを設定する帳票をリストより選択します。
最初の設定では、日報・月報・年報の順に設定する事をお勧めします。
次の設定を確認して、登録を繰り返します。

①．帳票選択
帳票選択欄の［▼］をクリックして、リストより帳票を選択します。

②．ページ
ページ欄の［▼］をクリックして、ページをリスト（**１～１００**）より選択します。

③．ページタイトル
ページタイトルを入力します。**全角１２文字以内**です。既に入力済みのものを修正したい場合は、［▼］ボタンをクリックして表示されるリストより該当する名称を修正します。

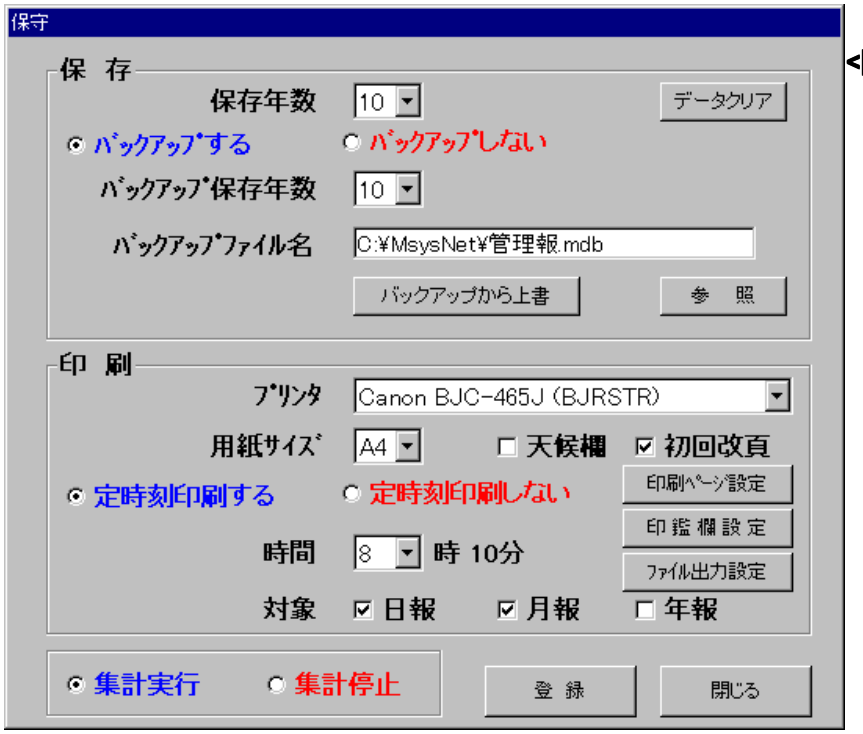
④．項目番号欄
項目番号欄の［▼］をクリックして、項目番号をリスト（**１～１５**）より選択します。
ページの左端が１で、右端が１５です。

⑤．タグ No.・タグコメント
タグ **No.**かタグコメントのどちらかを選択します。選択欄の［▼］をクリックしてリストより選択します。

［**個別登録**］　設定した内容を登録します。
［**同時登録**］　一回のページレイアウト登録で、同じ内容で日報・月報・年報のレイアウトを同時に登録します。
［**ページ個別削除**］表示しているページ内容を全て破棄して、空白のページを作成します。
［**ページ同時削除**］表示しているページ内容を日報・月報・年報全て同時に破棄して、空白のページを作成します。
［**閉じる**］　**ページレイアウト**画面を閉じます。

４－８　保守の設定

保守の設定を行います。
設定メニュー画面の［**保守**］ボタンをクリックして下さい。
すると、**保守**画面 **図１８** が表示されます。



<図１８>

保守に関する設定を行います。
［**登録**］　保守の設定の内容を登録します。
［**閉じる**］　**保守**画面を閉じます。

４－８－１ 保存の設定

データの保存に関する保守の設定を行います。

①．保存年数の設定

帳票（**日報・月報・年報**）の保存年数を、リストより選択します。

保存期間は最大で１０年です。

［**データクリア**］ボタンをクリックすると、現在保存されている帳票のデータのみが失われます。ページレイアウトや保守で設定した内容は、現状のまま変わりません。

②．データバックアップの設定

バックアップする・バックアップしない のどちらか該当する方の○をクリックします。

［**バックアップする**］を設定した場合は、バックアップ**保存年数**をリストより選択します。

バックアップするドライブ名ディレクトリ・ファイル名を指定します。

［**参照**］ボタンをクリックすると、次の画面 **図１９** が表示されます。

<図１９>

保存する場所(I)でドライブ名ディレクトリ名を指定します。

ファイル名(N)は**管理報**のまま、［**保存**］ボタンをクリックします。

［バックアップから上書］ボタンをクリックすると、稼働中の帳票データに、バックアップデータからデータが上書きされます。帳票データが壊れた場合などに、使用します。

● **データ容量の算出方法について　　例：タグ数９０ 各帳票６ページ　１年間**

設定　約９ＫＢ（ページ当たり）	**９×６＝５４ＫＢ**
初期　２５０ＫＢ	**２５０ＫＢ**
日報　３４８Ｂ×タグ数×日数	**３４８×９０×３６５＝１１,４３１.８ＫＢ**
月報　４３０Ｂ×タグ数×月数	**４３０×９０×１２＝４６４.４ＫＢ**
年報　１９８Ｂ×タグ数×年数	**１９８×９０×１＝１７.８ＫＢ**
合計	**１２,２１８ＫＢ　約１２.２ＭＢ**

４－８－２ 印刷の設定

印刷に関する保守の設定を行います。

①．プリンタ選択の設定

印刷するプリンタを設定します。

プリンタ欄の**[▼]**をクリックして、リストよりプリンタを選択します。

リストにはWindowsで登録されているプリンタが表示されています。

②．用紙サイズの設定

用紙サイズの**[▼]**をクリックして、リストより選択します。

単票Ａ３・Ａ４・Ｂ４・Ｂ５及び連続紙１０インチ・１５インチから選択できます。

③．初回改頁の設定

先頭ページの印刷前に、必ず改ページをしてから印刷します。

改ページをせずに現在の紙位置から印刷する場合は、□のチェックを外します。

④．天候欄の設定

印刷フォーマットの左側上端に表示される天候欄の表示・非表示を設定します。

天候欄を表示する場合は、設定欄□をクリックしてチェックします。

⑤．定時刻印刷の設定

定時刻印刷する・定時刻印刷しない のどちらか該当する方の○をクリックします。

⑥．印刷時間の設定

印刷時間欄の**[▼]**をクリックして、時間をリスト（**０～２３**）より選択します。

尚、実際の印刷開始は指定時間１０分より始まります。印刷時間はページ数やプリンタにより異なります。

⑦．印刷対象の設定

定時刻印刷する帳票を設定します。

必要とされる帳票（**日報・月報・年報**）の□をすべてクリックしてチェックします。

日報は毎日、月報は月に一回、年報は年一回、印刷されます。

● **日報・月報・年報の定時刻印刷のタイミングについて**

例：各帳票の区切りを　　日報：９時　月報：１日　年報：４月　とします。

日報　　毎日９時１０分に前日の日報を印刷

月報　　毎月１日９時１０分に前月の月報を印刷

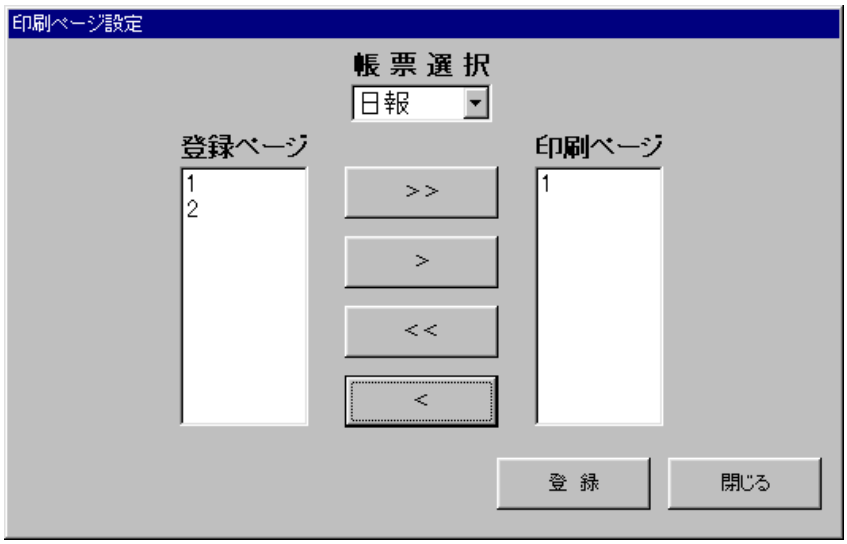
年報　　毎年４月１日９時１０分に前年の年報を印刷

各帳票の区切り設定の内容により、定時刻印刷のタイミングは異なってきます。

⑧．印刷ページ設定

帳票の印刷（**５章 帳票の照会と印刷**を参照して下さい。）や定時刻印刷を行う場合、帳票の印刷ページを設定します。［**印刷ページ設定**］ボタンをクリックして下さい。

印刷ページ設定画面 **図２０** が表示されます。



<図２０>

帳票選択欄の［▼］をクリックして、リストより帳票を選択します。

登録ページ欄に表示されているページより印刷したいページをクリックすると、その背景色が青色に変化します。この状態で矢印ボタンをクリックします。選択したページが**印刷ページ**欄に移動して、そのページが印刷できる様になります。

［ **>**］［ **<**］ボタンをクリックすると、矢印の方向に選択したページを移動します。

［**>>**］［**<<**］ボタンをクリックすると、矢印の方向に登録した全ページを移動します。

この操作を日報・月報・年報の順に繰り返します。

［**登録**］ボタンをクリックすると、**印刷ページ設定**の内容が確定されます。

［**閉じる**］ボタンをクリックすると、**印刷ページ設定**画面を閉じます。

● **［定時刻印刷する］の設定をしていても、印刷ページの設定がされていない場合は印刷されません。**

⑨．印鑑欄の設定

印刷フォーマットの右側上端に表示される承認印鑑欄の設定をします。

［**印鑑欄設定**］ボタンをクリックして下さい。

印鑑欄設定画面 **図２１**が表示されます。

<図２１>

印鑑欄数を選択します。必要な数（**なし～４**）の○のうち一つをクリックします。なしを選択すると、印鑑欄は印刷されません。１～４を選択した場合、印鑑欄の宛名を**全角４文字以内**で入力します。

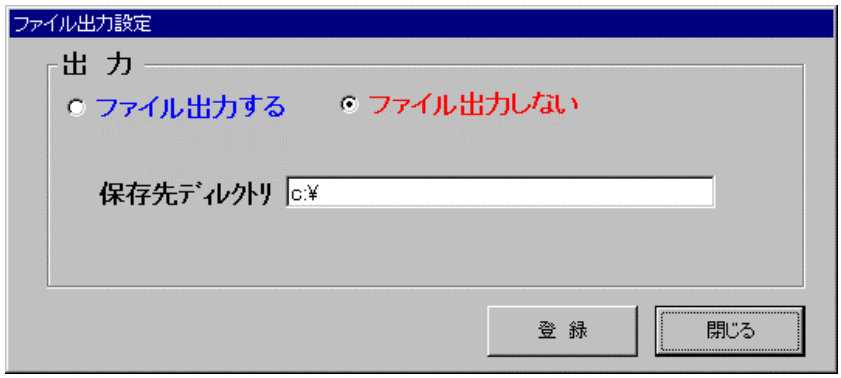
［**登録**］ボタンをクリックすると、印鑑欄の設定内容が確定されます。

［**閉じる**］ボタンをクリックすると、**印鑑欄設定**画面を閉じます。

⑩．定時刻ファイル出力の設定

定時刻ファイル出力の設定を行います。

［**ファイル出力設定**］ボタンをクリックして下さい。**ファイル出力設定**画面 **図２２**が表示されます。



<図２２>

ファイル出力する・ファイル出力しない のどちらか該当する方の○をクリックします。

保存先ディレクトリ欄にディレクトリ名を指定します。

定時刻印刷の設定項目 **⑥．印刷時間の設定** **⑦．印刷対象の設定** で設定した内容でファイル出力します。

［**登録**］ボタンをクリックすると、ファイル出力の設定内容が確定されます。
［**閉じる**］ボタンをクリックすると、**ファイル出力設定**画面を閉じます。

● **［ファイル出力する］の設定をしていても、印刷ページの設定がされていない場合は印刷されません。**

４－８－３ 集計開始の設定

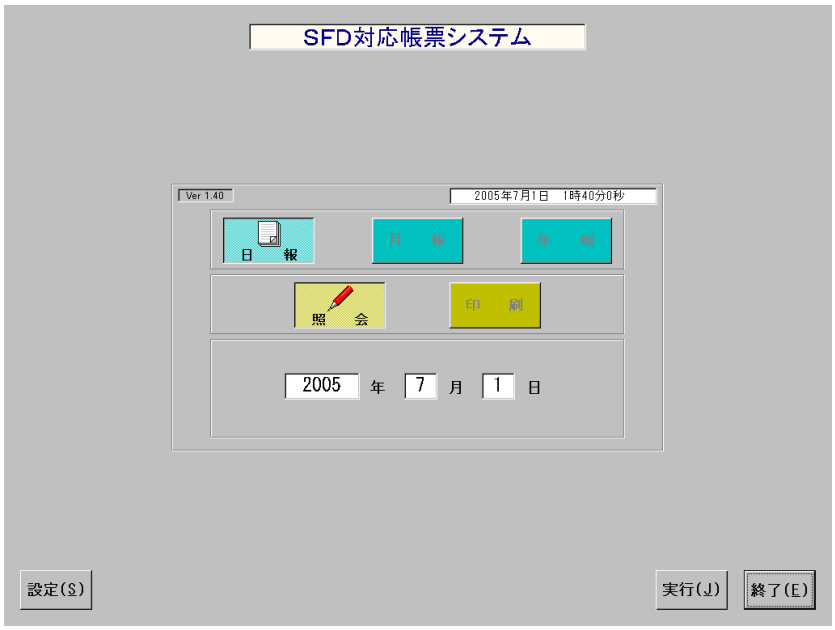
集計開始の設定
集計停止・集計実行 のどちらか該当する方の○をクリックします。
集計実行を選択して保守の登録を完了すると、それ以降の正時に**ＳＦＤＮ**よりデータを取得して日報・月報・年報を作成します。
最初に設定を行う場合、全ての設定が完了してから**集計実行**を指定して下さい。

● **オンラインメンテナンス時の注意事項**
システム稼動後に設定内容を変更する際は、集計が行われない時間に設定を完了させて下さい。
集計時間に掛かりそうな場合は、集計停止の設定を予め実行することをお勧めします。
尚、集計停止の設定が有効な間は、ＳＦＤＮのデータは取得できません。設定変更が終了したら、忘れずに［集計実行］に設定を戻して下さい。

第５章 帳票の照会と印刷

５－１　照会日付の設定

Easy Report は、起動した状態で次の**メインメニュー**画面を表示しています。（ **図２３**）



<図２３>

照会する帳票を、上段の［**日報**］・［**月報**］・［**年報**］ボタンから選びます。
ボタンをクリックすると、ボタンが凹んで選択されている事を示します。
次に［**照会**］ボタンをクリックします。

照会する日付を設定します。通常は**当日の日付**が表示されています。
変更したい**年・月・日**の数字をクリックします。
すると、右の**テンキーパッド**が表示されます。（**図２４**）
この画面より数値を入力します。

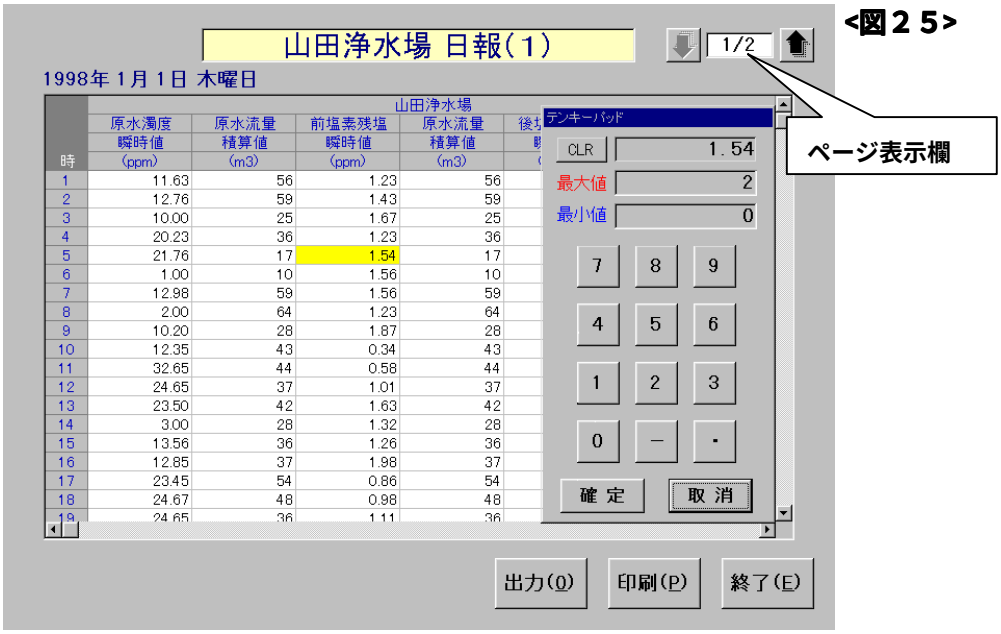
<図２４>

照会する日付に誤りがなければ、［**実行**］ボタンを
クリックします。**照会**画面が表示されます。

５－２　照会画面

照会画面を表示しています。（**図２５**）

<図２５>



①．ページの操作方法

右上の［↑］・［↓］矢印ボタンをクリックして、現在のページから前後します。
又はページの表示欄を直接クリックします。すると、**テンキーパッド**が表示されますので、そこでページを入力します。

②．画面の操作方法

参照したいデータが見えない場合は、縦・横のスクロールを移動して下さい。（計算機の解像度により、一度に見える範囲は異なります。）

● **画面で表示されるデータの内容について**

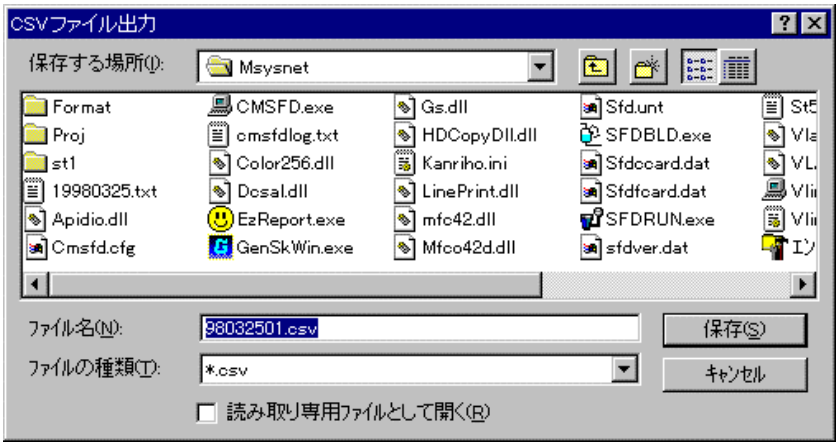
欠測データ	**表示：空白**	**ＳＦＤＮが無効と判断したデータ**
		パソコン停止中のデータ・未来のデータ
正常データ	**表示：数値**	**正常なデータ**

③．データの修正方法

この画面から直接修正することが可能です。
修正したいデータをクリックします。すると、**テンキーパッド**が表示されますので、そこで直接数値を入力します。

● データの修正はテンキー画面からのみ可能です。

［出力(0)］　現在表示されている帳票をファイル出力します。
［出力(0)］ボタンをクリックします。すると、次の画面が表示されます。（ 図２６）



<図２６>

この画面でファイルの出力先を指定します。

● ファイルはページ単位に次の様に作成されます。手動で変更する事も可能です。

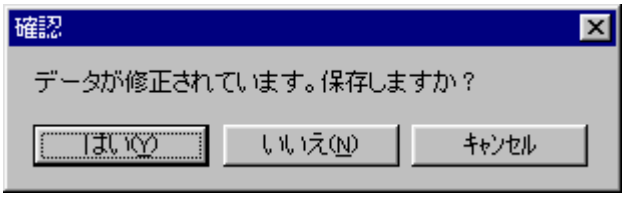
日報	ＹＹＭＭＤＤＰＰ．ＣＳＶ	年月日ページ．ＣＳＶ
月報	ＹＹＭＭＰＰ．ＣＳＶ	年月ページ．ＣＳＶ
年報	ＹＹＰＰ．ＣＳＶ	年ページ．ＣＳＶ

説明　ＹＹ:西暦下２桁（２０００年は００）　ＭＭ:月　ＤＤ:日　ＰＰ:ページ（１００ページは００）

● ＣＳＶファイルのデータ形式について
ＣＳＶファイルは、次のデータ配列で１５列の組み合わせで作成されます。
大項目,中項目,小項目,単位項目,タグ No,ﾃﾞｰﾀ1,ﾃﾞｰﾀ2,…ﾃﾞｰﾀXX,合計値,平均値,最大値,最小値
データ数 XX の説明：日報２４・月報２８～３１（月により変動）・年報１２

［印刷(P)］　現在表示されている帳票のページ印刷を実行します。
他のページを印刷する場合は、そのページを表示した後［印刷(P)］ボタンをクリックして下さい。

［終了(E)］　照会画面を閉じます。データの修正を行った場合は、次のメッセージ画面 図２７ が表示され、保存するかどうか確認してきます。

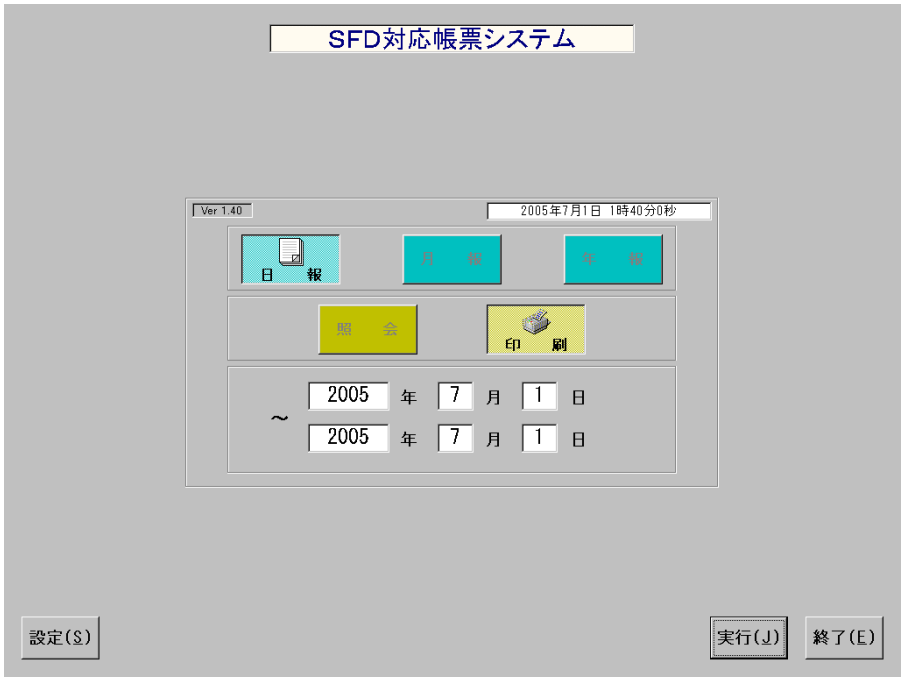


<図２７>

- 日報の修正を行ったときのみ表示されます。
  月報や年報は、修正した内容を印刷できますが保存できません。その場合は、修正した状態でファイル出力して、表計算ソフトなどでデータを活用して下さい。

５－３　印刷日付の設定

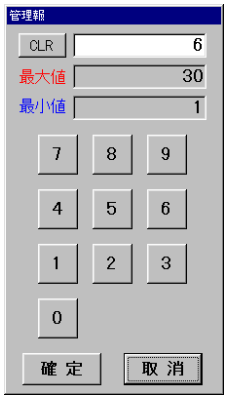
Easy Report は、起動した状態で次の**メインメニュー**画面を表示しています。（**図２８**）



<図２８>

印刷する帳票を、上段の［**日報**］・［**月報**］・［**年報**］ボタンから選びます。
ボタンをクリックすると、ボタンが凹んで選択されている事を示します。
次に［**印刷**］ボタンをクリックします。

印刷する日付の範囲を設定します。通常は**当日の日付**が表示されています。
変更したい年・月・日の数字をクリックします。
すると、右の**テンキーパッド**が表示されます。（**図２９**）
この画面より数値を入力します。



<図２９>

印刷する日付に誤りがなければ、［**実行**］ボタンを
クリックします。印刷が開始されます。

● **印刷ページの設定で登録しているページが印刷されます。印刷ページの設定がされていない場合は、印刷されません。（４－８－２印刷の設定 ⑧ 印刷ページ設定を参照して下さい。）**

第６章 付録

６－１　確認メッセージ一覧

設定中に誤った操作をした場合や、運用中にＥａｓｙ Ｒｅｐｏｒｔが異常を感知した場合など、画面上に確認のメッセージが表示されます。
このメッセージの意味と対処方法を説明します。表示はひらがなの昇順です。

あ行

● 印刷する範囲が正しくありません。
原因：メインメニューの連続印刷の日付入力が誤っています。
対処：過去から未来の日付を入力して下さい。

● SFDBLD でレポートタグが登録されていません
原因：ＳＦＤＮのレポートタグにないものを指定しています。
対処：ＳＦＤＮのレポートタグＮｏ．を確認して下さい。

か行

● 月報データ保存エラー
原因：Easy Report のメインデータベースが破壊している可能性があります。
対処：[バックアップする］の設定をしている場合は、保守メニューにて、[バックアップから上書］アイコンをクリックし、バックアップのデータベースをメイン側にコピーします。バックアップしていない場合は、新規にシステムを作成しなければなりません。

さ行

● 削除する項目を選択して下さい
原因：登録リストより削除対象の項目を選択せずに削除ボタンをクリックしました。
対処：登録リストより削除対象の項目を選択して下さい。

● 実行できません！ 日付が無効もしくは参照 DB がありません
原因：メインメニューで照会日付の入力に誤りがあります。（例えば２月３１日を指定）
対処：正しい日付を入力して下さい。それでも出る場合は、Easy Report のメインデータベースが破壊している可能性があります。［バックアップする］の設定をしている場合は、バックアップのデータベースをメイン側にコピーします。バックアップしていない場合は、新規にシステムを作成しなければなりません。

● 実行時エラー‘ １３ ’: 型が一致しません
原因：kanriho.ini ファイルが破損している可能性があります。
対処：\MsysNet フォルダ上の kanriho.ini ファイルを\MsysNet\Proj\sfdXX\Report フォルダにコピーします。

た行

● タグ NO を入力して下さい
原因：タグＮｏ．を設定せずにマスター登録をしました。
対処：タグＮｏ．を入力して下さい。

● 正しいデータを入力して下さい
原因：テンキーパッドで数値以外の文字を入力しました。
対処：数値を入力して下さい。

● DB 削除エラー
原因：Easy Report のメインデータベースが破壊している可能性があります。
対処：［バックアップする］の設定をしている場合は、保守メニューにて、［バックアップから上書］アイコンをクリックし、バックアップのデータベースをメイン側にコピーします。バックアップしていない場合は、新規にシステムを作成しなければなりません。

● テーブルのアクセス異常
原因：Easy Report のメインデータベースが破壊している可能性があります。
対処：［バックアップする］の設定をしている場合は、保守メニューにて、［バックアップから上書］アイコンをクリックし、バックアップのデータベースをメイン側にコピーします。バックアップしていない場合は、新規にシステムを作成しなければなりません。

● 登録に失敗しました

原因：Easy Report のメインデータベースが破壊している可能性があります。

対処：[バックアップする] の設定をしている場合は、保守メニューにて、[バックアップから上書] アイコンをクリックし、バックアップのデータベースをメイン側にコピーします。バックアップしていない場合は、新規にシステムを作成しなければなりません。

● 登録ページを選択してください

原因：印刷ページ設定でページを指定せずに [＞]･[＜] ボタンをクリックしました。

対処：印刷ページを指定してボタンをクリックして下さい。

な行

● 日報データ保存エラー

原因：Easy Report のメインデータベースが破壊している可能性があります。

対処：[バックアップする] の設定をしている場合は、保守メニューにて、[バックアップから上書] アイコンをクリックし、バックアップのデータベースをメイン側にコピーします。バックアップしていない場合は、新規にシステムを作成しなければなりません。

● 年報データ保存エラー

原因：Easy Report のメインデータベースが破壊している可能性があります。

対処：[バックアップする] の設定をしている場合は、保守メニューにて、[バックアップから上書] アイコンをクリックし、バックアップのデータベースをメイン側にコピーします。バックアップしていない場合は、新規にシステムを作成しなければなりません。

は行

● パスワードが違います

原因：誤ったパスワードを入力しました。

対処：正しいパスワードを入力して下さい。

● ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ DB の保存に失敗しました

原因：Easy Report のバックアップデータベースが破壊している可能性があります。

対処：メインのデータベースをバックアップ側にコピーします。

● ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ DB の日報データ保存エラー
原因：Easy Report のバックアップデータベースが破壊している可能性があります。
対処：メインのデータベースをバックアップ側にコピーします。

● ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ DB の月報データ保存エラー
原因：Easy Report のバックアップデータベースが破壊している可能性があります。
対処：メインのデータベースをバックアップ側にコピーします。

● ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ DB の年報データ保存エラー
原因：Easy Report のバックアップデータベースが破壊している可能性があります。
対処：メインのデータベースをバックアップ側にコピーします。

● バックアップＤＢを指定して下さい。
原因：[バックアップする] の設定をしているのに、ドライブ名ディレクトリ名が指定されていません。
対処：[参照] ボタンをクリックして、ドライブ名ディレクトリ・ファイル名を入力して下さい。

● 範囲内のデータを入力して下さい
原因：テンキーパッドで最小値～最大値の範囲外の数値を入力しました。
対処：最小値～最大値の範囲の数値を入力して下さい。

● プリンタエラー エラーNo.：－ＸＸ
１：出力先パラメータエラー。
２：フォームファイル名レングスエラー。
３：フォームファイルオープンエラー。　（フォーマットファイルの移動や消去）
４：プリンタデバイスコンテキスト取得エラー。
５：フィールド情報読込みエラー。
６：ウィンドウ作成エラー。
７：プリンタドライバ設定エラー。　（プリンタドライバーの設定不良）
８：パラメータエラー。
９：メモリ確保エラー。　（印刷に必要なメモリが不足）
１０：フォームバージョンエラー。
１１：印刷ジョブ開始エラー。

原因：プログラムを操作したり、計算機のプリンタの設定を変更しない限り発生しません。
対処：状況を保守担当者へ連絡して下さい。

ま行

● メイン DB の集計保存に失敗しました。保守メニューにてバックアップから復旧出来る可能性があります。
原因：Easy Report のメインデータベースが破壊している可能性があります。
対処：[バックアップする] の設定をしている場合は、保守メニューにて、[バックアップから上書] アイコンをクリックし、バックアップのデータベースをメイン側にコピーします。バックアップしていない場合は、新規にシステムを作成しなければなりません。

● 文字数がオーバーしています。
原因：ページタイトル欄に１２文字以上入力しています。
対処：１２文字以内で入力して下さい。

ら行

● レンジ上限設定値の有効範囲は -32000 ～ +32000 までです。
原因：レンジ上限設定値が有効範囲を越えています。
対処：有効範囲の値（-32000 ～ +32000）を入力して下さい。

● レンジ下限設定値の有効範囲は -32000 ～ +32000 までです。
原因：レンジ下限設定値が有効範囲を越えています。
対処：有効範囲の値（-32000 ～ +32000）を入力して下さい。

● レンジ上下限の設定値が不正です。
原因：レンジ上下限設定値で数値以外の文字を入力しました。
対処：有効範囲の数値（-32000 ～ +32000）を入力して下さい。

６－２　データ復旧方法

計算機が故障してシステムを全て作成しなければならない場合や、データをバックアップしているドライブが故障した場合など、システムやデータを復旧させる方法と手順について説明します。

６－２－１ 計算機故障の場合

計算機が故障した場合の **Easy Report** の復旧方法について説明します。
計算機の内容は**ＳＦＤＮ**のシステムを含め、運用の初期状態がバックアップされているものとします。（全体システムのバックアップが取られていない場合は、以下の手順で復旧できません。初めからシステムを作成してください。）

システム全体のバックアップより復旧

① 計算機のシステムを復旧します。
② **ＳＦＤＮ**のシステムを復旧します。
③ ②の操作で **Easy Report** のシステムも復旧されました。
④ **［バックアップする］**の設定をしている場合のみ過去の帳票データを復旧できます。
［バックアップしない］の設定をしている場合は復旧できません。
⑤ Windows が起動してない場合は起動します。
⑥ Windows の［**スタート**］ボタンをクリックし、［**プログラム(P)**］から［**エクスプローラ**］を起動します。
⑦ バックアップしているドライブ名・ディクトリ名を指定して、**管理報.mdb** を表示させます。
⑧ 復旧させた**ＳＦＤＮ**のシステムのドライブを表示させます。次のフォルダを確認します。
￥Msysnet￥Proj￥sfdXX￥Report
⑨ バックアップしている側の**管理報.mdb** を、復旧させた**ＳＦＤＮ**システムのドライブの**￥Msysnet￥Proj￥sfdXX￥Report** フォルダにコピーします。
⑩ 上記の操作で過去の帳票データを復旧しました。計算機が故障してデータの収集をしていない期間のデータは、復旧できません。

６－２－２メインデータベースが破壊された場合

Easy Report のメインデータベースが破壊され、異常メッセージが出た場合、次の手順でデータを復旧して下さい。但し、**[バックアップする]** の設定をしている場合のみ、過去の帳票データを復旧できます。

メインデータベースをバックアップより復旧

① Windows が起動してない場合は起動します。
② Windows の［**スタート**］ボタンをクリックし、［**プログラム(P)**］から［**エクスプローラ**］を起動します。
③ バックアップしているドライブ名・ディクトリ名を指定して、**管理報.mdb** を表示させます。
④ ＳＦＤＮのシステムのドライブを表示させます。次のフォルダを確認します。
￥Msysnet￥Proj￥sfdXX￥Report
⑤ バックアップしている側の**管理報.mdb** を、ＳＦＤＮシステムのドライブの**￥Msysnet￥Proj￥sfdXX￥Report** フォルダにコピーします。
⑩ 上記の操作でメインデータベースをバックアップより復旧しました。作業の為データの収集をしていない期間のデータは、復旧できません。

６－２－３バックアップデータベースが破壊された場合

Easy Report のバックアップデータベースが破壊され、異常メッセージが出た場合、次の手順でデータを復旧して下さい。

バックアップデータベースをメインデータベースより復旧します。

① Windows が起動してない場合は起動します。
② Windows の［**スタート**］ボタンをクリックし、［**プログラム(P)**］から［**エクスプローラ**］を起動します。
③ＳＦＤＮのドライブを表示させます。次のファイルを確認します。
￥Msysnet￥Proj￥sfd￥Report 内の**管理報.mdb**
④バックアップしているドライブ名・ディクトリ名を指定して、**管理報.mdb** を表示させます。
⑤ ＳＦＤＮのドライブ名**￥Msysnet￥Proj￥sfd￥Report** フォルダの**管理報.mdb** を、バックアップしている側のドライブ名・フォルダにコピーします。
⑩ 上記の操作で、バックアップデータベースをメインデータベースより復旧しました。作業の為データの収集をしていない期間のデータは、復旧できません。